



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

УТВЕРЖДЕНО
Ученым советом МГТУ им. Г.И. Носова
Протокол № 5 от 29 марта 2023 г
И.о. ректора МГТУ им. Г.И. Носова,
председатель ученого совета
_____ Д.В. Терентьев

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

Направление подготовки
19.03.03 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Направленность (профиль) программы
Технология мяса и мясных продуктов

Магнитогорск, 2023

ОП-ТПЖб -00

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
Философия		
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	<p>Примерные практические задания:</p> <p>1. Проанализируйте размышления Б. Рассела, и выявите, что общего у философии с религией и наукой и в чем специфика её предмета и места в духовной жизни: «Философия, как я буду понимать это слово, является чем-то промежуточным между теологией и наукой. Подобно теологии, она состоит в спекуляциях по поводу предметов, относительно которых точное знание оказывалось до сих пор недостижимым; но, подобно науке, она взывает скорее к человеческому разуму, чем к авторитету, будь то авторитет традиции или откровения. Всё точное знание, по моему мнению, принадлежит к науке; все догмы, поскольку они превышают точное знание, принадлежат к теологии. Но между теологией и наукой имеется Ничья Земля, подвергающаяся атакам с обеих сторон; эта Ничья Земля и есть философия».</p> <p>2. Прочитайте вопросы и дайте развернутые ответы:</p> <p>1) Чем, по-вашему, мнению, можно объяснить, что именно философия пришла к необходимости постановки основного вопроса философии?</p> <p>2) Что должно служить основанием для формулировки основного вопроса философии?</p> <p>3) Как в самой постановке основного вопроса философии отражается мировоззренческая позиция философа?</p> <p>4) Чем объяснить многообразие и разнообразие постановки этого вопроса?</p> <p>3. Соотнесите:</p> <p>1) Основные разделы философии и предмет их изучения;</p> <p>2) Основные типы мировоззрения и особенности;</p> <p>3) Основные школы философии (направления) и представители,</p> <p>Примерные тестовые задания:</p> <p>Найдите правильный ответ и обоснуйте его:</p> <p>1. Поиск и нахождение всеобщих оснований бытия считается предметом:</p> <p>А) философии Б) науки В) религии Г) искусства</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>2. Гуманистическая функция философии состоит в помощи индивиду: А) обрести позитивный и глубинный смысл жизни Б) ориентироваться в кризисных ситуациях В) разрабатывать новые стратегии отношения человека с природой Г) изменении аппарата частных наук.</p> <p>3. Совокупность наиболее общих взглядов на мир и место в нем человека – это...</p> <p>4. Разновидность идеализма, утверждающая зависимость внешнего мира, его свойств и отношений от сознания человека: А) диалектический Б) субъективный В) непоследовательный Г) объективный</p> <p>5. Представление о боге, как мировом разуме, сотворившем природу, но не вмешивающемся в её бытие: А) монизм Б) монотеизм В) пантеизм Г) деизм</p> <p>6. Философия способствует формированию у человека представления о ценностях – в этом состоит функция: А) методологическая Б) воспитательная В) аксиологическая Г) праксеологическая</p> <p>7. Философская позиция, предполагающая множество исходных оснований и начал бытия: А) плюрализм Б) деизм В) пантеизм Г) релятивизм</p> <p>8. Ощущение и восприятие есть основа и главная форма достоверного познания, утверждает: А) иррационализм Б) агностицизм В) рационализм Г) сенсуализм</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>9. Методологический принцип, заключающийся в признании относительности, условности и субъективности познания:</p> <p>А) релятивизм Б) сенсуализм В) скептицизм Г) рационализм</p> <p>10. Философское учение, утверждающее равноправие двух первоначал – материального и духовного – это</p>
УК-1.2	<p>Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов</p>	<p>Примерные тестовые задания: Найдите правильный ответ и обоснуйте его:</p> <p>1. Изменение индивидом или группой места, занимаемого в социальной структуре – это социальная</p> <p>А) динамика Б) статика В) мобильность Г) стратификация</p> <p>2. Структура общества и отдельных его слоев, система признаков социальной дифференциации – это социальная</p> <p>А) стратификация Б) динамика В) статика Г) онтология</p> <p>3. Функция социальной философии, положения которой способствуют предвидению тенденций развития общества:</p> <p>А) мировоззренческая Б) методологическая В) прогностическая Г) гуманистическая</p> <p>4. Общество – органическое единство всего человечества или какой-либо его части, объединенных идеей «всеобщего согласия», считал:</p> <p>А) О. Конт Б) Г. Спенсер В) Л. Уорд Г) К. Юнг</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>5. Философ, впервые употребивший термин «социология» –</p> <p>6. На основе социальных действий (целерациональных, ценностно-рациональных, аффективных, традиционных) формируются более сложные социальные формы – социальные отношения, считает:</p> <p>А) М. Вебер Б) П. Сорокин В) Л. Уорд Г) Г. Спенсер</p> <p>7. Социальные факты подразделяются на факты коллективного сознания (идеи, чувства, легенды, верования, традиции моральные максимы и верования, моральные нормы и юридические кодексы поведения, экономические мотивы и интересы людей), и морфологические факты, обеспечивающие порядок и связь между индивидами: численность и плотность населения, форма жилища, географическое положение, считает:</p> <p>А) М. Вебер Б) П. Сорокин В) Л. Уорд Г) Э. Дюркгейм</p> <p>8. Фактор, являющийся важнейшим содержанием общественного бытия людей, согласно материалистическому пониманию истории –</p> <p>9. Общество состоит из: а) социальной структуры (способ воспроизводства социальных отношений); б) социальных обычаев и институтов в) образцов мыслей и чувств, базирующиеся на обычаях, считал –</p> <p>А) М. Вебер Б) П. Сорокин В) А. Редклифф-Браун Г) Э. Дюркгейм</p> <p>10. Концепция, утверждающая, что историю творит привилегированное меньшинство, называется ...</p> <p>Примерные индивидуальные задания: Составьте глоссарий по следующим темам: «Философская картина мира», «Основные разделы философии», «Основные школы и направления философии», «Древневосточная философия», «Античная философия», «Средневековая философия», «Философия эпохи Возрождения», «Философия Нового времени и эпохи Просвещения», «Немецкая классическая философия», «Философия марксизма», «Русская философия», «Современная западная философия», «Проблема бытия», «Проблема познания», «Проблема идеального», «Человек», «Культура и цивилизация».</p>
УК-1.3	При обработке информации отличает	<p>Примерные практические задания для экзамена: Прочитайте и прокомментируйте высказывания, аргументируйте свой ответ.</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	<p>1. «Из ничего ничто не может возникнуть, ни одна вещь не может превратиться в ничто» (Демокрит). Сталкивается ли современный человек с проблемой бытия? Обладает ли виртуальность бытием?</p> <p>2. Абсолютное большинство историков считает, что присоединение Новгорода к Московской Руси являлось прогрессивным явлением: создавалось централизованное русское государство, и все славянские земли надо было объединить. С этим можно согласиться. Но ведь одновременно с тем была похоронена республиканская модель правления – важнейшее демократическое достижение в русских княжествах и землях. Как соотносится общее и уникальное в жизни современного человека?</p> <p>3. «Чтобы не говорили пессимисты, земля все же совершенно прекрасна, а под луною и просто неповторима» (М.Булгаков). Разум – это величайшее благо или величайшее проклятие человека?</p> <p>4. «Всякий трудящийся находится в состоянии войны с массой и неблагожелателен к ней в силу личного интереса. Врач желает своим согражданам добрых лихорадок, а поверенный добрых тяжб в каждой семье. Архитектору нужен добрый пожар, который превратил бы в пепел добрую часть города, а стекольщик желает доброго града, который разбил бы все стекла. Портной, сапожник желают публике только материй непрочной окраски и обуви из плохой кожи с тем, чтобы изнашивали втрое больше, ради блага торговли» (Ш.Фурье) О какой общественно-экономической формации идет речь? Изменились ли намерения современного человека? Чем вызваны эти намерения – «дурной» природой человека или объективными законами истории?</p> <p>5. «Хромой спутник может обогнать скакуна на лошади, если знает куда идти» (Ф.Бэкон). Что это означает? Какие проблемы в жизни современного человека возникают при определении такого пути?</p> <p>6. «Если бы материя нее была бы вечной, давно бы весь существующий мир совершенно в ничто превратился (сгорают дрова)» (Лукреций Кар). Свободен ли современный человек от субстанции? Может ли незнание о ее существовании служить аргументом ее ненужности?</p> <p>7. «Иногда лучший способ погубить человека – это предоставить ему самому выбрать судьбу» (М. Булгаков). В чем сложность свободы для современного человека?</p> <p>8. «Знание есть только путь к силе» (Т.Гоббс). В чем сила философского знания?</p> <p>9. Что можно противопоставить подобным рассуждениям? В какой мере приведенные аргументы обосновывают выдвигаемый тезис?</p> <p>Многие западные социологи, принадлежащие к числу сторонников концепции элитизм, утверждают, что народ не может управлять обществом, поскольку он, во-первых, некомпетентен в политике, экономике и других областях; во-вторых, массы, как правило инертны, а активность проявляется в форме буйства, разрушения основ общества; в-третьих, управление общества массами народа технически невозможно, поскольку весь народ не может заседать в кабинете министров, в парламенте, так что неизбежно приходится выбирать его представителей, а это уже определенный отбор. Таким образом, для управления обществом необходима группа подготовленных, талантливых, компетентных людей, т.е. элита.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		10. «Знание, отделенное от справедливости и другой добродетели, представляется плутовством, а не мудростью» (Сократ). В чем специфика философии? Что такое мудрость и как соотносятся философия и мудрость?
Продвижение научной продукции		
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Теоретические вопросы: <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие и правовое содержание результатов научной и научно-технической деятельности. 2. Показатели характеризующие научную деятельность. 3. Классификация научно-технической продукции. 4. Виды продвижения научной продукции на рынке. 5. Виды охранных документов интеллектуальной собственности. 6. Виды научно-технических услуг. 7. Изобретательство. Изобретение. 8. Изобретательство. Полезная модель. 9. Государственная регистрация научных результатов. 10. Основные цели и принципы государственной политики в области науки. 11. Источниками финансирования инновационных проектов. 12. Формы финансирования инновационной деятельности. 13. Формы государственной поддержки инновационной деятельности. 14. Нетрадиционные меры государственной поддержки.
УК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов	Практические задания: <ol style="list-style-type: none"> 1. Провести анализ конкурентов при продвижении инновации. 2. Провести анализ потребителей инновации. 3. Разработать концепцию рекламы для продвижения научной продукции на международный рынок. 4. Разработать бизнес-план научного проекта, опишите способы его реализации. 5. Создать план стимулирования сбыта научной продукции. 6. Представить усовершенствованный вариант научного проекта с описанием изменений.
УК-1.3	При обработке	Тест:

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	<p>1. Что такое изобретение?</p> <p>А) Изобретение – техническое решение, обладающее новизной, практической применимостью, полезностью для хозяйственной деятельности.</p> <p>Б) Изобретение – это научная находка, результат труда научного коллектива или одного талантливого ученого.</p> <p>В) Изобретение – это решение технической задачи, относящееся к материальному объекту, или процессу осуществления действий над материальным объектом.</p> <p>2. Что такое инновация, нововведение?</p> <p>А) Это любое новшество, нововведение в производственной сфере.</p> <p>Б) Это максимально эффективная технология.</p> <p>В) Это внедрённое новшество, обеспечивающее качественный рост эффективности процессов или продукции, востребованное рынком.</p> <p>3. Выберите верное утверждение.</p> <p>А) Российский рынок научно-технической продукции во многом отстает от динамично развивающегося мирового рынка.</p> <p>Б) Российский рынок научно-технической продукции развивается теми же темпами, что и западные рынки.</p> <p>В) Российский рынок научно-технической продукции значительно опережает в темпах развития рынок стран Восточной Европы.</p> <p>4. Выберите неверное утверждение.</p> <p>А) В начале XXI века определяющим фактором социального и экономического развития стран и мира в целом является уровень развития гуманитарных наук, которые посредством морали сдерживают развитие технических наук в нежелательном для человечества направлении.</p> <p>Б) В начале XXI века определяющим фактором социального и экономического развития стран и мира в целом является уровень развития науки, технологий и техники.</p> <p>В) Чем более совершенен рыночный механизм передачи-привлечения новейших разработок, тем более эффективно распределение этого фактора производства в обществе.</p> <p>5. Как можно охарактеризовать потребность мирового рынка в научной продукции.</p> <p>А) Спрос на научную продукцию в мире постоянно растет.</p> <p>Б) Спрос на научную продукцию в мире постоянно падает.</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>В) Спрос на научную продукцию в мире стабилен.</p> <p>6. Что такое рынок научной и научно-технической продукции?</p> <p>А) Рынок научной и научно-технической продукции – это необходимый элемент ускоренной динамики экономического роста государств – участников.</p> <p>Б) Рынок научной и научно-технической продукции – это сфера экономических отношений между ее производителями и покупателями, в результате которых происходит обмен платежеспособного спроса на потребительскую ценность посредством передачи прав на интеллектуальную собственность.</p> <p>В) Рынок научной и научно-технической продукции – это совокупность социально-экономических отношений, возникающих в процессе обмена результатами инновационной деятельности.</p> <p>7. Какой из вариантов ответа не относится к Условиям реализации научной и научно-технической продукции?</p> <p>А) Наличие продавца и покупателя.</p> <p>Б) Наличие потребительной стоимости и существенной полезности.</p> <p>В) Лояльное отношение органов государственного управления к свободному обращению научно-технической продукции.</p> <p>Г) Наличие права собственности или исключительного права использования.</p> <p>Д) В научной сфере трудом ученых и специалистов создается продукция, обладающая потребительной стоимостью, полезностью и стоимостью. Она может быть товаром, покупаться и продаваться.</p> <p>8. К субъектам инновационной деятельности не относятся:</p> <p>А) Научные и научно-технические работники.</p> <p>Б) Исследовательские и инновационные фирмы.</p> <p>В) Фонды.</p> <p>Г) Транснациональные компании.</p> <p>Д) Университеты.</p> <p>З) Лаборатории.</p> <p>И) Инжиниринговые, консалтинговые фирмы.</p> <p>К) Технопарки. Технополисы.</p> <p>Л) Государство.</p> <p>9. Объекты инновационного рынка – это</p> <p>А) Оборудование, агрегаты, опытные установки, инструменты, технологические линии и т. д.</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>Б) Данные научно-исследовательских работ в виде аналитического отчета, описания способа, конструкторской и технической документации.</p> <p>В) Консультирование в сфере консалтинга, маркетинга, проектного управления, инжиниринга и других научно-практических услуг, связанных с сопровождением и обслуживанием инновационной деятельности.</p> <p>Г) Это результаты интеллектуальной деятельности, представленные в: овещественной и неовещественной форме.</p>
Учебная-ознакомительная практика		
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	<p>Задание:</p> <p>1 Структура предприятия (организации). В отчете дать краткую характеристику базы практики с отражением следующих вопросов: тип предприятия и местонахождение; форма собственности; мощность; режим работы; объем товарооборота.</p> <p>2 Ассортимент выпускаемой продукции предприятия. Во время прохождения практики студенту следует проанализировать ассортимент продукции предприятия. Для этого необходимо изучить перечень наименований продукции с указанием объема выпуска по каждому наименованию, рассмотреть степень обновления ассортимента, изучить принципы формирования ассортимента на данном предприятии.</p> <p>Сделать выводы и дать предложения по оптимизации ассортимента продукции.</p> <p>3 Основные и вспомогательные службы предприятия.</p> <p>Необходимо дать характеристику основным цехам, службам и отделам, описать их функции.</p> <p>Организация производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предубойного содержания скота, - цех убой, - цех первичной переработки, - колбасный цех, - цех полуфабрикатов, - цех обработки шкур, - холодильник. - цеха клеевые, желатиновые, медицинских препаратов, производства изделий из рогов и костей. - вспомогательные службы - административные службы <p>4. Основные технологические процессы и оборудования цеха. Согласно индивидуальному заданию провести описание цеха по следующим критериям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - точность движения сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; - организация рабочих мест;
УК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов	
УК-1.3	При обработке	

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	<ul style="list-style-type: none"> - основное и вспомогательное оборудование цеха; - условия труда (температура, влажность, уровень освещения) и техники безопасности; - соблюдение норм промышленной эстетики и санитарных правил - условия труда (температура, влажность, уровень освещения) и техники безопасности; <p>Сделать критические выводы по вышеперечисленным вопросам и дать конкретные предложения по улучшению организации производства, эксплуатации оборудования.</p> <p>5 Нормативная и техническая документация, регламенты, ветеринарные нормы и правила. Для ознакомления с нормативно-правовой базой предприятия необходимо отразить следующие вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. перечень и содержание основной нормативной и технической документации, регламентов, ветеринарных норм и правил. 2. требования нормативной и технической документацией к сырью (ГОСТ Р 52427-2005. Промышленность мясная. Продукты пищевые. Термины и определения, ГОСТ Р 54315-2011. Крупный рогатый скот для убоя. Говядина и телятина в тушах, полутушах и четвертинах, ГОСТ Р 53221-2008. Свиньи для убоя. Свинина в тушах и полутушах), а также к работе в условиях новых качественных показателей сырья (нестандартное, импортное) в технологическом процессе. 2. требования нормативных документов к переработке и использованию вторичных продуктов и отходов: жирсырье, субпродукты, кишечные комплекты, ФЭС, кровь, шкуры, рого-копытное сырье. Сделать выводы об эффективности данных методов и перспективах их внедрения на данном предприятии. 5. Методы контроля производства и качества продукции. <p>Организация производственного контроля в цехе или на участке должна включать информацию об объектах контроля, о контролируемых параметрах, периодичности контроля, об ответственных за исполнение</p>
Производственная-научно-исследовательская работа		
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	<p>Примерный перечень направлений (тем) НИР:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Новые направления в технологии производства мясных продуктов 2 Разработка технологии функциональных продуктов питания; 3 Совершенствование технологии производства мясных продуктов; 4 Ресурсосберегающие технологии мясных продуктов; 5 Управление качеством переработки мяса и производства мясных продуктов; 6 Разработка элементов системы менеджмента качества и безопасности при производстве мясных продуктов
УК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует	

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов	
УК-1.3	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	
Производственная-технологическая практика		
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	<p>В отчете о практике необходимо отразить следующие позиции:</p> <p>1 Структура предприятия (организации). В отчете дать краткую характеристику базы практики с отражением сведений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о полном названии предприятия, его типе и мощности; - структуре предприятия (составе основных и вспомогательных производств); - перечне и назначении вспомогательных цехов и их характеристике для данного предприятия (названия и особенности цехов, обеспечивающих предприятие холодом, водой, паром, электроэнергией, осуществляющих очистку сточных вод и т.д.); <p>При прохождении практики на мясокомбинате в этой части отчета необходимо кратко указать, какое сырье перерабатывается и какая продукция выпускается каждым из цехов мясожирового производства..</p> <p>2 Ассортимент выпускаемой продукции предприятия. Во время прохождения практики студенту следует проанализировать ассортимент продукции предприятия. Для этого необходимо изучить перечень наименований продукции с указанием объема выпуска по каждому наименованию, рассмотреть степень обновления ассортимента, изучить принципы формирования ассортимента на данном предприятии.</p>
УК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует	<p>При прохождении практики на мясокомбинате в этой части отчета необходимо кратко указать какая продукция</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов	выпускается каждым из цехов мясожирового производства. Сделать выводы и дать предложения по оптимизации ассортимента продукции. 3 Основные и вспомогательные службы предприятия. Необходимо дать характеристику основным цехам, службам и отделам, описать их функции: Организация производства: - предубойного содержания скота, - цех убоя, - цех первичной переработки, - колбасный цех, - цех полуфабрикатов, - цех обработки шкур, - холодильник. - цеха клеевые, желатиновые, медицинских препаратов, производства изделий из рогов и костей. - вспомогательные службы - административные службы
УК-1.3	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	4. Основные технологические процессы и оборудования цеха. Согласно индивидуальному заданию провести описание цеха по следующим критериям: - поточность движения сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; - организация рабочих мест; - основное и вспомогательное оборудование цеха; - условия труда (температура, влажность, уровень освещения) и техники безопасности; Сделать критические выводы по вышеперечисленным вопросам и дать конкретные предложения по улучшению организации производства, эксплуатации оборудования. 5 Основы контроля движения сырья по технологическому циклу производства мясопродуктов и качества готовой продукции. - показатели безопасности продукции; - наличие нормативной документации, ее доступность; - виды и формы контроля качества продукции, их характеристика; - наличие сопроводительных документов при реализации продукции. 6. Технология производства определенного вида продукции в соответствии с индивидуальным заданием: - вареной колбасы, - мясных полуфабрикатов, - копченой колбасы. Описание промышленной технологии производства продукции по определенному в задании участку или цеху должно содержать: - перечень нормативных документов, используемых при производстве всех видов продукции заданного производства;

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<ul style="list-style-type: none"> - перечень и характеристику основного и вспомогательного сырья и материалов, применяемых для изготовления продукции; - характеристику готовых продуктов; - действующую на данном предприятии технологическую схему производства продуктов в аппаратурном оформлении; <p>1. - подробное описание технологического процесса в соответствии с приведенной схемой с указанием типа применяемого оборудования и описанием особенностей его обслуживания, назначения и параметров технологических операций, способов передачи сырья от операции к операции и т.д</p>
Производственная - организационно-управленческая практика		
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	<p>В отчете о практике необходимо отразить следующие позиции:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Организационно-правовая форма предприятия (организации) и его учредительные документы 2 Производственная структура предприятия (организации). Структура управления 3 Ресурсы предприятия (организации) и эффективность их использования 4 Технология и организация производственного процесса 5 Организация поставки сырья и реализации готовой продукции
Производственная-преддипломная практика		
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	<p>В отчете о практике необходимо отразить следующие позиции:</p> <p>При прохождении производственной-преддипломной практики на предприятии:</p> <p>1 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ</p> <p>1.1 Характеристика предприятия. Сегментация рынка по товарам, потребителям, конкурентам</p> <p>Технологический раздел в процессе выпускной квалификационной работы является основополагающим для всех остальных разделов выпускной квалификационной работы, определяет деятельность предприятия во всех сферах: производственной, хозяйственной, коммерческой. Поэтому в период преддипломной практики студенту следует в отчете предоставить следующие данные о технологической деятельности объекта практики.</p>
УК-1.2	Определяет,	

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																																								
	интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов	<p>1.1.1 Характеристика предприятия. Сегментация рынка по товарам, потребителям, конкурентам</p> <p>Общая характеристика предприятия должна включать сведения:</p> <ul style="list-style-type: none"> о полном названии предприятия, его типе и мощности; структуре предприятия (составе основных и вспомогательных производств); перечне и назначении вспомогательных цехов и их характеристике для данного предприятия (названия и особенности цехов, обеспечивающих предприятие холодом, водой, паром, электроэнергией, осуществляющих очистку сточных вод и т.д.); полном ассортименте и количестве выпускаемой продукции по предприятию в целом. <p>При прохождении практики на мясокомбинате в этой части отчета необходимо кратко указать, какое сырье перерабатывается и какая продукция выпускается каждым из цехов мясожирового производства.</p>																																								
УК-1.3	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	<p>Характеристику конкурентов представить в форме таблицы 1.</p> <p>Таблица.1 - Показатели конкурентоспособности предприятия</p> <table border="1" data-bbox="618 798 1895 1117"> <thead> <tr> <th rowspan="2">№ п/п</th> <th rowspan="2">Показатели</th> <th colspan="4">Предприятия (указать какие)</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>и т.д.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Мощность</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Режим работы</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Месторасположение</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Ассортимент</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Технология (традиционная, с элементами новизны, новая и т.д.)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Заполнив таблицу 1, студент сможет выявить сильные и слабые стороны деятельности конкурентов.</p> <p>1.1.2 Управление предприятием</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомится с организационно-правовой формой предприятия, указать ее пре- имущества и недостатки; - привести организационную структуру управления предприятием и дать предложения по ее совершенствованию с учетом работы предприятия в условиях рыночной экономики; - ознакомиться с вопросами подбора и расстановки кадров, системой приема и увеличения работников; повышением квалификации; участие коллектива в управлении предприятием; аттестацией кадров; - изучить применение организационно-распорядительных, экономических, социально-психологических методов управления на предприятии, указать недостатки в их использовании; 	№ п/п	Показатели	Предприятия (указать какие)				1	2	3	и т.д.	1	Мощность					2	Режим работы					3	Месторасположение					7	Ассортимент					8	Технология (традиционная, с элементами новизны, новая и т.д.)				
№ п/п	Показатели	Предприятия (указать какие)																																								
		1	2	3	и т.д.																																					
1	Мощность																																									
2	Режим работы																																									
3	Месторасположение																																									
7	Ассортимент																																									
8	Технология (традиционная, с элементами новизны, новая и т.д.)																																									

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>- изучить организацию информационного обеспечения управления предприятием и делопроизводства. Привести организационную структуру управления предприятием; выявить ее сильные (слабые) стороны. В заключении студент должен сделать выводы и внести предположения по совершенствованию управления предприятием.</p> <p>1.2. Организация снабжения сырьем, полуфабрикатами, предметами материально-технического оснащения Во время прохождения практики студенту следует проанализировать систему организации снабжения предприятия сырьем, полуфабрикатами и предметами материально-технического оснащения. Для этого необходимо изучить состояние дел по следующим вопросам:</p> <ul style="list-style-type: none"> - источники снабжения, целесообразность их применения; - особенности организации снабжения в условиях рынка; - договорные взаимоотношения с поставщиками, порядок заключения договоров, их структура и содержание (привести копии договоров к отчету); - методы и графики завоза сырья и полуфабрикатов; - формы поставок (транзитная, складская), их особенности и эффективность; - виды сертификатов, их характеристика. <p>Дать выводы и предложения по улучшению снабжения, хранения и организации работы складского, тарного и весового хозяйства; мероприятия по сохранности товаров, тары.</p> <p>1.3. Производственная программа предприятия. Анализ оперативного планирования на предприятии должен отражать следующие вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок составления производственных программ; - расчет сырья и оформление требований на склад (привести копии документов); - ассортимент мясной продукции, его соответствие предъявляемым требованиям; - структура перерабатываемого сырья; - порядок организации контроля за качеством выпускаемой продукции, соблюдением технологических режимов, правилами эксплуатации оборудования; - участие в работе по обеспечению выполнения производственной программы по количественным и качественным показателям, осуществлению рациональной расстановки персонала на рабочих местах, составлению графиков выхода на работу, проведению контроля за санитарным состоянием; производственных цехов и выполнением санитарных требований и правил личной гигиены работников; - порядок проведения количественно-суммового учета, составление отчета по производству и другой документации для проведения в бухгалтерию, оформления различных требований, накладных листов, заявок на сырье, полуфабрикаты, оборудование, посуду, инструменты; - обеспеченность работы мест технологической документацией; - штаты; графики выхода на работу и их обоснование.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>Производство мясной продукции</p> <p>Описание технологических процессов производства продукции по цехам должно включать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • перечень используемой нормативной документации; • характеристику основного, вспомогательного сырья и материалов; • ассортимент выпускаемой продукции; • технологические схемы производства с их кратким описанием. <p>При описании технологических процессов необходимо указывать последовательность и цель операций, их режимы, применяемое оборудование, способы передачи сырья от операции к операции применительно к условиям предприятия, на котором проходит практика.</p> <p>Организация учета сырья, продукции и материалов должна содержать формы заполненных документов, применяемых в конкретном цехе для учета и отчетности, и сопровождаться необходимыми пояснениями.</p> <p>Оценка организации основного производства проводится по следующим критериям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поточность движения сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; - организация рабочих мест в цехах предприятия; - обеспеченность цехов предприятия оборудованием, инвентарем; <p>Сделать критические выводы по вышеперечисленным вопросам и дать конкретные предложения по улучшению организации производства, эксплуатации оборудования.</p> <p>1.4 Санитарно-гигиенический и технологический контроль за безопасностью продукции на всех этапах технологического цикла.</p> <p>Организация производственного контроля в цехе или на участке должна включать информацию об объектах контроля, о контролируемых параметрах, периодичности контроля, об ответственных за исполнение.</p> <p>1.5 Планировка предприятия или схема взаимосвязи основных помещений, если на предприятии отсутствуют поэтажные планы.</p> <p>Планы всех цехов предприятия с расстановкой оборудования, а также генеральный план предприятия (если он имеется на предприятии).</p> <p>1.6 Индивидуальное задание руководителя по теме выпускной квалификационной работы.</p> <p>2 ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ</p> <p>Провести анализ экономических показателей предприятия согласно индивидуальному заданию (примеры)</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализ производства и сбыта продукции на данном предприятии - анализ динамики и выполнения плана производства и реализации продукции. - анализ ассортимента и структуры продукции. - анализ, оценка и пути повышения эффективности торговой деятельности - анализ положения товаров на рынках сбыта.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>- анализ конкурентоспособности и качества продукции. - анализ ритмичности работы организации - использования Интернет-технологий в торговой деятельности и другие.</p> <p>Данные полученные в ходе производственной-преддипломной практики являются материалами для выполнения выпускной квалификационной работы. Сбор материалов для выпускной квалификационной работы подразумевает изучение нормативных документов на новые виды продукции, изучение особенностей технологии их производства; ознакомление с технической документацией на новые виды оборудования; изучение материалов фирм, поставляющих предприятиям белковые препараты, технологические добавки, оборудование; сбор данных о ценах на сырье, материалы, энергоресурсы и др.; изучение организации работы на отдельных наиболее важных участках технологического процесса производства.</p> <p>2. При прохождении производственной-преддипломной практики на кафедре «Химии» обучающемуся необходимо выполнить отчет примерного содержания:</p> <p>1. Аналитический обзор литературы. Провести обзор литературы по теме выпускной квалификационной работы, сформировать библиографический список по теме исследований по согласованию с руководителем, в соответствии с темой ВКР.</p> <p>2 Исследования по заданной теме (по согласованию с руководителем, в соответствии с темой ВКР).</p> <p>3 Обобщение и оценка результатов исследования. Анализ полученных результатов включает научную интерпретацию полученных данных, их обобщение, оформление материалов.</p> <p>Примерный перечень направлений (тем) НИР:</p> <p>1 Новые направления в технологии производства мясных продуктов 2 Разработка технологии функциональных продуктов питания; 3 Совершенствование технологии производства мясных продуктов; 4 Ресурсосберегающие технологии мясных продуктов; 5 Управление качеством переработки мяса и производства мясных продуктов; 6 Разработка элементов системы менеджмента качества и безопасности при производстве мясных продуктов</p>
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		
Правоведение		
УК-2.1	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и	<p>Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету</p> <p>1. Понятие, признаки государства 2. Конституция Российской Федерации – основной закон государства.</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	предлагает способы их решения и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта	<p>3. Форма правления Российской Федерации.</p> <p>4. Система органов государственной власти в Российской Федерации.</p> <p>5. Президент Российской Федерации.</p> <p>6. Федеральное Собрание Российской Федерации.</p> <p>7. Правительство Российской Федерации.</p> <p>8. Система судов в Российской Федерации.</p> <p>9. Особенности федеративного устройства России.</p> <p>10. Понятие и сущность права.</p> <p>11. Источники права.</p> <p>12. Система законодательства Российской Федерации. Нормативно-правовые акты, их виды.</p> <p>13. Отрасли российского права.</p> <p>14. Правонарушение: понятие, признаки, виды.</p> <p>15. Юридическая ответственность, понятие и виды.</p> <p>16. Правоспособность и дееспособность физических лиц.</p> <p>17. Юридические лица: понятие, виды, особенности создания и прекращения деятельности.</p> <p>18. Гражданско-правовые сделки, их виды, формы и условия действительности.</p> <p>19. Понятие права собственности. Вещные права лица, не являющегося собственником.</p> <p>20. Основания приобретения права собственности.</p> <p>Примерные тесты:</p> <p>1. Органы законодательной власти в России подразделяются на две категории – федеральные и региональные – федеральные и муниципальные – общие и специальные – полномочные и региональные</p> <p>2. Единственным критерием отграничения административного правонарушения от преступления является – степень общественной опасности – форма вины – объект посягательства – объективная сторона административного правонарушения</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>3. Не является основанием для отказа гражданину в допуске к государственной тайне</p> <ul style="list-style-type: none"> – его временная нетрудоспособность – признание судом гражданина недееспособным – признание его особо опасным рецидивистом – наличие у гражданина судимости <p>4. За нарушение дисциплины труда к работнику может быть применен (-о)</p> <ul style="list-style-type: none"> – выговор – лишение свободы – штраф – предупреждение
УК-2.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм;	<p>Примерные практические задания: Составьте текст завещания, включив следующие условия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - несколько наследников - одного наследника по закону лишить наследства - определить завещательное возложение - определить завещательный отказ
УК-2.3	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	<p>Примерные практические задания Используя статьи Конституции Российской Федерации, сосчитайте количество субъектов Российской Федерации: республик, краёв, областей, автономных округов, автономных областей, городов федерального значения.</p> <p>Укажите, какие новые субъекты Российской Федерации появились за последнее время. Аргументируйте свой ответ со ссылкой на статьи Конституции РФ.</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
Социальное партнерство		
УК-2.1:	<p>Определяет круг задач в рамках поставленной цели и предлагает способы их решения и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта</p>	<p>Вопросы для подготовки к зачету</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сущность и содержание социального партнерства 2. Базовые категории в теории социального партнерства 3. Роль социального консенсуса в социальном партнерстве 4. Социальное партнерство в сфере занятости населения 5. Социальное партнерство в сфере образования 6. Социальное партнерство в третьем секторе 7. Социальное партнерство в сфере медико-социальной работы 8. Опыт социального партнерства за рубежом и в России 9. Деятельность Международной организации труда в сфере социального партнерства 10. Зарубежные модели социального партнерства 11. Социальное партнерство в России 12. Основные формы участия работников в управлении организацией. 13. Роль механизмов социального партнерства в предупреждении трудовых споров. 14. Индивидуальные трудовые споры как виды трудовых конфликтов: пути разрешения. 15. Возможности участия представителей сторон социального партнерства в разрешении индивидуальных трудовых споров. 16. Коллективные трудовые споры и порядок их разрешения в России. 17. Особенности примирительных процедур при разрешении коллективных трудовых споров. Право на забастовку и его ограничения. 18. Групповая сплоченность как консолидация членов команды. 19. Влияние психологических характеристик индивидов на сплоченность команды. 20. Управление психологическим климатом в команде. 21. Командообразование как фактор эффективной совместной деятельности 22. Теоретические аспекты, этапы, способы командообразования. 23. Характеристика понятия команды, роль личности в ней. 24. Стратегическое мышление руководителя как форма делового проектирования. 25. Процесс формирования руководителем управленческой команды. 26. Психологические основы профессионального лидерства в команде. 27. Социально-психологические средства повышения креативности команды.


<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		28. Социально-психологические методы повышения эффективности совещаний. 29. Социально-психологические методы обеспечения эффективности переговорного процесса. 31. Этапы развития команд в организации.
УК-2.2:	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	Подготовка к дискуссии на семинаре по заданиям: 1. Изучить истории развития и существующих моделей социального партнерства. Составить таблицы форм, уровней и субъектов социального партнерства. 2. Ответственность в социальном партнерстве: правовое регулирование, недостатки, направления совершенствования. Изучение норм об ответственности, практики применения норм об ответственности (составы, размер штрафов, сроки привлечения, процедура). 3. Анализ текста коллективного договора для участия в совместном обсуждении на семинаре.
УК-2.3:	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	Практические задания: деловая игра, решение задач, разбор кейсов, направленных на решение задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Проектная деятельность		
УК-2.1	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и предлагает способы их решения и ожидаемые результаты;	Теоретические вопросы: 1. Понятие и правовое содержание результатов научной и научно-технической деятельности. 2. Показатели характеризующие научную деятельность. 3. Классификация научно-технической продукции. 4. Виды продвижения научной продукции на рынке. 5. Виды охранных документов интеллектуальной собственности.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта	<ul style="list-style-type: none"> 6. Виды научно-технических услуг. 7. Изобретательство. Изобретение. 8. Изобретательство. Полезная модель. 9. Государственная регистрация научных результатов. 10. Основные цели и принципы государственной политики в области науки. 11. Источниками финансирования инновационных проектов. 12. Формы финансирования инновационной деятельности. 13. Формы государственной поддержки инновационной деятельности. 14. Нетрадиционные меры государственной поддержки.
УК-2.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	<p>Практические задания:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Провести анализ конкурентов при продвижении инновации. 2. Провести анализ потребителей инновации. 3. Разработать концепцию рекламы для продвижения научной продукции на международный рынок. 4. Разработать бизнес-план научного проекта, опишите способы его реализации. 5. Создать план стимулирования сбыта научной продукции. 6. Представить усовершенствованный вариант научного проекта с описанием изменений.
УК-2.3	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	<p>Тест:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Что такое изобретение? <ul style="list-style-type: none"> А) Изобретение – техническое решение, обладающее новизной, практической применимостью, полезностью для хозяйственной деятельности. Б) Изобретение – это научная находка, результат труда научного коллектива или одного талантливого ученого. В) Изобретение – это решение технической задачи, относящееся к материальному объекту, или процессу осуществления действий над материальным объектом. 2. Что такое инновация, нововведение? <ul style="list-style-type: none"> А) Это любое новшество, нововведение в производственной сфере. Б) Это максимально эффективная технология. В) Это внедрённое новшество, обеспечивающее качественный рост эффективности процессов или продукции, востребованное рынком.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>3. Выберите верное утверждение.</p> <p>А) Российский рынок научно-технической продукции во многом отстает от динамично развивающегося мирового рынка.</p> <p>Б) Российский рынок научно-технической продукции развивается теми же темпами, что и западные рынки.</p> <p>В) Российский рынок научно-технической продукции значительно опережает в темпах развития рынок стран Восточной Европы.</p> <p>4. Выберите неверное утверждение.</p> <p>А) В начале XXI века определяющим фактором социального и экономического развития стран и мира в целом является уровень развития гуманитарных наук, которые посредством морали сдерживают развитие технических наук в нежелательном для человечества направлении.</p> <p>Б) В начале XXI века определяющим фактором социального и экономического развития стран и мира в целом является уровень развития науки, технологий и техники.</p> <p>В) Чем более совершенен рыночный механизм передачи-привлечения новейших разработок, тем более эффективно распределение этого фактора производства в обществе.</p> <p>5. Как можно охарактеризовать потребность мирового рынка в научной продукции.</p> <p>А) Спрос на научную продукцию в мире постоянно растет.</p> <p>Б) Спрос на научную продукцию в мире постоянно падает.</p> <p>В) Спрос на научную продукцию в мире стабилен.</p> <p>6. Что такое рынок научной и научно-технической продукции?</p> <p>А) Рынок научной и научно-технической продукции – это необходимый элемент ускоренной динамики экономического роста государств – участников.</p> <p>Б) Рынок научной и научно-технической продукции – это сфера экономических отношений между ее производителями и покупателями, в результате которых происходит обмен платежеспособного спроса на потребительскую ценность посредством передачи прав на интеллектуальную собственность.</p> <p>В) Рынок научной и научно-технической продукции – это совокупность социально-экономических отношений, возникающих в процессе обмена результатами инновационной деятельности.</p> <p>7. Какой из вариантов ответа не относится к Условиям реализации научной и научно-технической продукции?</p> <p>А) Наличие продавца и покупателя.</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>Б) Наличие потребительной стоимости и существенной полезности.</p> <p>В) Лояльное отношение органов государственного управления к свободному обращению научно-технической продукции.</p> <p>Г) Наличие права собственности или исключительного права использования.</p> <p>Д) В научной сфере трудом ученых и специалистов создается продукция, обладающая потребительной стоимостью, полезностью и стоимостью. Она может быть товаром, покупаться и продаваться.</p> <p>8. К субъектам инновационной деятельности не относятся:</p> <p>А) Научные и научно-технические работники.</p> <p>Б) Исследовательские и инновационные фирмы.</p> <p>В) Фонды.</p> <p>Г) Транснациональные компании.</p> <p>Д) Университеты.</p> <p>З) Лаборатории.</p> <p>И) Инжиниринговые, консалтинговые фирмы.</p> <p>К) Технопарки. Технополисы.</p> <p>Л) Государство.</p> <p>9. Объекты инновационного рынка – это</p> <p>А) Оборудование, агрегаты, опытные установки, инструменты, технологические линии и т. д.</p> <p>Б) Данные научно-исследовательских работ в виде аналитического отчета, описания способа, конструкторской и технической документации.</p> <p>В) Консультирование в сфере консалтинга, маркетинга, проектного управления, инжиниринга и других научно-практических услуг, связанных с сопровождением и обслуживанием инновационной деятельности.</p> <p>Г) Это результаты интеллектуальной деятельности, представленные в овеществленной и неовеществленной форме.</p>
Технологическое предпринимательство		
УК-2.1	<p>Определяет круг задач в рамках поставленной цели и предлагает способы</p>	<p>Перечень теоретических вопросов к зачету:</p> <p>1. Сущность и свойства инноваций.</p> <p>2. Модели инновационного процесса и их характеристика.</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	их решения и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта	3. Роль предпринимателя в инновационном процессе. 4. Классификация инноваций и их характеристика. 5. Сущность и основные разделы бизнес-плана. 6. Основные виды маркетинговых исследований, их характеристика. 7. Методы маркетинговых исследований. 8. Оценка рынка и целевой сегмент. 9. Особенности продаж инновационных продуктов. 10. Методы разработки и жизненный цикл продукта. 11. Концепция Customer development. 12. Методы моделирования потребностей потребителей. 13. Понятие, методики и этапы развития стартапа. 14. Понятие и особенности коммерческого НИОКР. 15. Источники и инструменты финансирования предпринимательских проектов. 16. Понятие и критерии оценки инвестиционной привлекательности предпринимательских проектов. 17. Денежные потоки предпринимательского проекта. 18. Понятие и типология рисков предпринимательского проекта. 19. Методы количественного анализа рисков предпринимательского проекта. 20. Инновационная среда и ее структура. 21. Инновационный потенциал предпринимательского проекта (компании). 22. Сущность и структура национальных инновационных систем. 23. Понятие и элементы инновационной инфраструктуры. 24. Государственная инновационная политика.
УК-2.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	Примерные практические задания для зачета: 1. Поясните, к какой гипотезе и к какой модели инновационного процесса – «push» или «pull» относятся процессы, связанные с созданием: - светодиодного фонаря; - нержавеющей стали; - кондиционера; - DVD-дисков.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>2. Используя схему, изображенную ниже, раскройте императивные отличия предпринимателя от менеджера, промоутера и изобретателя. Определите, в чем разница между ними по следующим направлениям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - мотивация их действий; - методы реализации новой идеи; - использование ресурсов, формы и методы привлечения необходимых ресурсов, ответственность; - отношение к организационной структуре. <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">Рис. Матрица «Креативность – управленческие навыки»</p> <p>3. Проанализируйте и сравните, какое влияние на существующие рынки оказывают радикальные (базисные) и улучшающие (поддерживающие) инновации. Охарактеризуйте инновации, приведенные ниже, в зависимости от глубины вносимых изменений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - новая операционная система Windows 10, расширяющая возможности пользователя, в том числе сетевые, развитие технологий защиты и безопасности.; - криптовалюта, представляющая собой цифровой актив, учет которого децентрализован, актив защищен от подделки или кражи за счет использования криптографии и распределенной компьютерной сети. <p>4. Выясните, какой тип информации необходимо в первую очередь получить во время маркетингового исследования, если:</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>- компания, занимающаяся разработкой приложения по доставке еды, нашла уникальную на рынке нишу - приготовление и доставка домашней еды по запросу соседей;</p> <p>- компания оценивает возможность открытия завода и переноса производства на локальный рынок для большего его освоения.</p> <p>5. В ходе подготовки обоснования предпринимательского проекта были рассмотрены условия снабжения производства необходимыми материалами и условия сбыта готовой продукции. Материалы, используемые в производстве, будут оплачены 60 % в текущем месяце, 40 % – в следующем. Запас сырья и материалов создается на месяц. Продукция будет реализована в том же месяце в кредит с оплатой покупателями через два месяца. Месячная периодичность закупок материалов и вывоза готовой продукции сохранится на весь период жизни проекта. Ежемесячный расход сырья и материалов составляет 1 500 тыс. руб.; ежемесячные продажи готовой продукции – 2 600 тыс. руб. Определите необходимую сумму финансовых средств, инвестируемых в предстоящем периоде в оборотный капитал.</p> <p>6. Оцените уровень эффективности проекта, предполагающего приобретение оборудования, с двухлетним сроком реализации, используя показатели NPV и PI, если инвестиционные затраты составляют 1500 тыс. руб., дисконтная ставка – 11 %, величина чистого денежного потока за первый год – 950 тыс. руб. и за второй год – 600 тыс. руб.</p>
УК-2.3	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	<p>Комплексное задание по разработке предпринимательского проекта и его презентации:</p> <p>Разработайте и сформируйте РРТ-презентацию Вашего сквозного проекта по следующим пунктам:</p> <ul style="list-style-type: none"> - «наименование предпринимательского проекта, авторы»; - «маркетинг, оценка рынка» (продаваемый продукт, цена, каналы дистрибуции, продвижение); - «product development, разработка продукта» (традиционные аналоги, новизна, преимущества, инвестиционные затраты, производственная себестоимость); - «customer development, выведение продукта на рынок» (перечень мероприятий по выводу продукта на рынок, их стоимость); - «инструменты привлечения финансирования» (виды источников финансирования, их преимущества и недостатки); - «оценка инвестиционной привлекательности проекта»;

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
- «риски проекта» (основные риски и инструменты их преодоления).		
Учебно-ознакомительная практика		
УК-2.1	<p>Определяет круг задач в рамках поставленной цели и предлагает способы их решения и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта</p>	<p>Задание:</p> <p>1 Структура предприятия (организации). В отчете дать краткую характеристику базы практики с отражением следующих вопросов: тип предприятия и местонахождение; форма собственности; мощность; режим работы; объем товарооборота.</p> <p>2 Ассортимент выпускаемой продукции предприятия. Во время прохождения практики студенту следует проанализировать ассортимент продукции предприятия. Для этого необходимо изучить перечень наименований продукции с указанием объема выпуска по каждому наименованию, рассмотреть степень обновления ассортимента, изучить принципы формирования ассортимента на данном предприятии.</p> <p>Сделать выводы и дать предложения по оптимизации ассортимента продукции.</p> <p>3 Основные и вспомогательные службы предприятия. Необходимо дать характеристику основным цехам, службам и отделам, описать их функции.</p> <p>Организация производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предубойного содержания скота, - цех убоя, - цех первичной переработки, - колбасный цех, - цех полуфабрикатов, - цех обработки шкур, - холодильник. - цеха клеевые, желатиновые, медицинских препаратов, производства изделий из рогов и костей. - вспомогательные службы - административные службы <p>4. Основные технологические процессы и оборудования цеха. Согласно индивидуальному заданию провести</p>
УК-2.2	<p>Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм</p>	<p>описание цеха по следующим критериям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поточность движения сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; - организация рабочих мест; - основное и вспомогательное оборудование цеха; - условия труда (температура, влажность, уровень освещения) и техники безопасности; - соблюдение норм промышленной эстетики и санитарных правил - условия труда (температура, влажность, уровень освещения) и техники безопасности; <p>Сделать критические выводы по вышеперечисленным вопросам и дать конкретные предложения по улучшению организации производства, эксплуатации оборудования.</p> <p>5 Нормативная и техническая документация, регламенты, ветеринарные нормы и правила. Для ознакомления с нормативно-правовой базой предприятия необходимо отразить следующие вопросы:</p>
УК-2.3	<p>Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и представляет результаты проекта, предлагает возможности их</p>	<p>описание цеха по следующим критериям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поточность движения сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; - организация рабочих мест; - основное и вспомогательное оборудование цеха; - условия труда (температура, влажность, уровень освещения) и техники безопасности; - соблюдение норм промышленной эстетики и санитарных правил - условия труда (температура, влажность, уровень освещения) и техники безопасности; <p>Сделать критические выводы по вышеперечисленным вопросам и дать конкретные предложения по улучшению организации производства, эксплуатации оборудования.</p> <p>5 Нормативная и техническая документация, регламенты, ветеринарные нормы и правила. Для ознакомления с нормативно-правовой базой предприятия необходимо отразить следующие вопросы:</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	использования и/или совершенствования	<p>1. перечень и содержание основной нормативной и технической документации, регламентов, ветеринарных норм и правил.</p> <p>2. требования нормативной и технической документацией к сырью (ГОСТ Р 52427-2005. Промышленность мясная. Продукты пищевые. Термины и определения, ГОСТ Р 54315-2011. Крупный рогатый скот для уоя. Говядина и телятина в тушах, полутушах и четвертинах, ГОСТ Р 53221-2008. Свины для уоя. Свинина в тушах и полутушах), а также к работе в условиях новых качественных показателей сырья (нестандартное, импортное) в технологическом процессе.</p> <p>2. требования нормативных документов к переработке и использованию вторичных продуктов и отходов: жирсырье, субпродукты, кишечные комплекты, ФЭС, кровь, шкуры, рога-копытное сырье. Сделать выводы об эффективности данных методов и перспективах их внедрения на данном предприятии.</p> <p>5. Методы контроля производства и качества продукции.</p> <p>Организация производственного контроля в цехе или на участке должна включать информацию об объектах контроля, о контролируемых параметрах, периодичности контроля, об ответственных за исполнение.</p>
Производственная - организационно-управленческая практика		
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	<p>В отчете о практике необходимо отразить следующие позиции:</p> <p>1 Организационно-правовая форма предприятия (организации) и его учредительные документы</p> <p>2 Производственная структура предприятия (организации). Структура управления</p> <p>3 Ресурсы предприятия (организации) и эффективность их использования</p> <p>4 Технология и организация производственного процесса</p> <p>5 Организация поставки сырья и реализации готовой продукции</p>
Производственная-научно-исследовательская работа		
УК-2.1	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и предлагает способы их решения и ожидаемые результаты; оценивает предложенные	<p>Примерный перечень направлений (тем) НИР:</p> <p>1 Новые направления в технологии производства мясных продуктов</p> <p>2 Разработка технологии функциональных продуктов питания;</p> <p>3 Совершенствование технологии производства мясных продуктов;</p> <p>4 Ресурсосберегающие технологии мясных продуктов;</p> <p>5 Управление качеством переработки мяса и производства мясных продуктов;</p> <p>6 Разработка элементов системы менеджмента качества и безопасности при производстве мясных продуктов</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	способы с точки зрения соответствия цели проекта	
УК-2.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	
УК-2.3	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	
Производственная-технологическая практика		
УК-2.1	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и предлагает способы их решения и ожидаемые результаты; оценивает	<p>В отчете о практике необходимо отразить следующие позиции:</p> <p>1 Структура предприятия (организации). В отчете дать краткую характеристику базы практики с отражением сведений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о полном названии предприятия, его типе и мощности; - структуре предприятия (составе основных и вспомогательных производств); - перечне и назначении вспомогательных цехов и их характеристике для данного предприятия (названия и особенности цехов, обеспечивающих предприятие холодом, водой, паром, электроэнергией, осуществляющих очистку сточных вод и т.д.);

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта	<p>При прохождении практики на мясокомбинате в этой части отчета необходимо кратко указать, какое сырье перерабатывается и какая продукция выпускается каждым из цехов мясожирового производства..</p> <p>2 Ассортимент выпускаемой продукции предприятия. Во время прохождения практики студенту следует проанализировать ассортимент продукции предприятия. Для этого необходимо изучить перечень наименований продукции с указанием объема выпуска по каждому наименованию, рассмотреть степень обновления ассортимента, изучить принципы формирования ассортимента на данном предприятии.</p>
УК-2.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	<p>При прохождении практики на мясокомбинате в этой части отчета необходимо кратко указать какая продукция выпускается каждым из цехов мясожирового производства.</p> <p>Сделать выводы и дать предложения по оптимизации ассортимента продукции.</p> <p>3 Основные и вспомогательные службы предприятия. Необходимо дать характеристику основным цехам, службам и отделам, описать их функции: Организация производства: - предубойного содержания скота, - цех убоя, - цех первичной переработки, - колбасный цех, - цех полуфабрикатов, - цех обработки шкур, - холодильник. - цеха клеевые, желатиновые, медицинских препаратов, производства изделий из рогов и костей. - вспомогательные службы - административные службы</p>
УК-2.3	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	<p>4. Основные технологические процессы и оборудования цеха. Согласно индивидуальному заданию провести описание цеха по следующим критериям: - поточность движения сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; - организация рабочих мест; - основное и вспомогательное оборудование цеха; - условия труда (температура, влажность, уровень освещения) и техники безопасности; Сделать критические выводы по вышеперечисленным вопросам и дать конкретные предложения по улучшению организации производства, эксплуатации оборудования.</p> <p>5 Основы контроля движения сырья по технологическому циклу производства мясopодуlктов и качества готовой продукции. - показатели безопасности продукции; - наличие нормативной документации, ее доступность; - виды и формы контроля качества продукции, их характеристика; - наличие сопроводительных документов при реализации продукции.</p> <p>6. Технология производства определенного вида продукции в соответствии с индивидуальным заданием:</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>-вареной колбасы, - мясных полуфабрикатов, - копченой колбасы.</p> <p>Описание промышленной технологии производства продукции по определенному в задании участку или цеху должно содержать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - перечень нормативных документов, используемых при производстве всех видов продукции заданного производства; - перечень и характеристику основного и вспомогательного сырья и материалов, применяемых для изготовления продукции; - характеристику готовых продуктов; - действующую на данном предприятии технологическую схему производства продуктов в аппаратурном оформлении; <p>- подробное описание технологического процесса в соответствии с приведенной схемой с указанием типа применяемого оборудования и описанием особенностей его обслуживания, назначения и параметров технологических операций, способов передачи сырья от операции к операции и т.д.</p>
Производственная-преддипломная практика		
УК- 2.1:	<p>Определяет круг задач в рамках поставленной цели и предлагает способы их решения и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта</p>	<p>В отчете о практике необходимо отразить следующие позиции:</p> <p>При прохождении производственной-преддипломной практики на предприятии:</p> <p>1 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ</p> <p>1.1 Характеристика предприятия. Сегментация рынка по товарам, потребителям, конкурентам</p> <p>Технологический раздел в процессе выпускной квалификационной работы является основополагающим для всех остальных разделов выпускной квалификационной работы, определяет деятельность предприятия во всех сферах: производственной, хозяйственной, коммерческой. Поэтому в период преддипломной практики студенту следует в отчете предоставить следующие данные о технологической деятельности объекта практики.</p> <p>1.1.1 Характеристика предприятия. Сегментация рынка по товарам, потребителям, конкурентам</p> <p>Общая характеристика предприятия должна включать сведения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • о полном названии предприятия, его типе и мощности; • структуре предприятия (составе основных и вспомогательных производств); • перечне и назначении вспомогательных цехов и их характеристике для данного предприятия (названия и особенности цехов, обеспечивающих предприятие холодом, водой, паром, электроэнергией, осуществляющих очистку сточных вод и т.д.); • полном ассортименте и количестве выпускаемой продукции по предприятию в целом.
УК- 2.2	<p>Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и</p>	

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																																												
	ограничений, действующих правовых норм	<p>При прохождении практики на мясокомбинате в этой части отчета необходимо кратко указать, какое сырье перерабатывается и какая продукция выпускается каждым из цехов мясожирового производства.</p>																																												
УК-2.3	<p>Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования</p>	<p>Характеристику конкурентов представить в форме таблицы.1.</p> <p>Таблица.1 - Показатели конкурентоспособности предприятия</p> <table border="1" data-bbox="618 552 1895 871"> <thead> <tr> <th rowspan="2">№ п/п</th> <th rowspan="2">Показатели</th> <th colspan="4">Предприятия (указать какие)</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>и т.д.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Мощность</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Режим работы</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Месторасположение</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Ассортимент</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Технология (традиционная, с элементами новизны, новая и т.д.)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Заполнив таблицу 1, студент сможет выявить сильные и слабые стороны деятельности конкурентов.</p> <p>1.1.2 Управление предприятием</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомиться с организационно-правовой формой предприятия, указать ее пре- имущества и недостатки; - привести организационную структуру управления предприятием и дать предложения по ее совершенствованию с учетом работы предприятия в условиях рыночной экономики; - ознакомиться с вопросами подбора и расстановки кадров, системой приема и увеличения работников; повышением квалификации; участие коллектива в управлении предприятием; аттестацией кадров; - изучить применение организационно-распорядительных, экономических, социально-психологических методов управления на предприятии, указать недостатки в их использовании; - изучить организацию информационного обеспечения управления предприятием и делопроизводства. <p>Привести организационную структуру управления предприятием; выявить ее сильные (слабые) стороны.</p> <p>В заключении студент должен сделать выводы и внести предположения по совершенствованию управления предприятием.</p> <p>1.2. Организация снабжения сырьем, полуфабрикатами, предметами материально-технического оснащения</p> <p>Во время прохождения практики студенту следует проанализировать систему организации снабжения предприятия сырьем, полуфабрикатами и предметами материально-технического оснащения. Для этого необходимо изучить состояние</p>					№ п/п	Показатели	Предприятия (указать какие)				1	2	3	и т.д.	1	Мощность					2	Режим работы					3	Месторасположение					7	Ассортимент					8	Технология (традиционная, с элементами новизны, новая и т.д.)				
№ п/п	Показатели	Предприятия (указать какие)																																												
		1	2	3	и т.д.																																									
1	Мощность																																													
2	Режим работы																																													
3	Месторасположение																																													
7	Ассортимент																																													
8	Технология (традиционная, с элементами новизны, новая и т.д.)																																													

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>дел по следующим вопросам:</p> <ul style="list-style-type: none"> - источники снабжения, целесообразность их применения; - особенности организации снабжения в условиях рынка; - договорные взаимоотношения с поставщиками, порядок заключения договоров, их структура и содержание (привести копии договоров к отчету); - методы и графики завоза сырья и полуфабрикатов; - формы поставок (транзитная, складская), их особенности и эффективность; - виды сертификатов, их характеристика. <p>Дать выводы и предложения по улучшению снабжения, хранения и организации работы складского, тарного и весового хозяйства; мероприятия по сохранности товаров, тары.</p> <p>1.3. Производственная программа предприятия.</p> <p>Анализ оперативного планирования на предприятии должен отражать следующие вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок составления производственных программ; - расчет сырья и оформление требований на склад (привести копии документов); - ассортимент мясной продукции, его соответствие предъявляемым требованиям; - структура перерабатываемого сырья; - порядок организации контроля за качеством выпускаемой продукции, соблюдением технологических режимов, правилами эксплуатации оборудования; - участие в работе по обеспечению выполнения производственной программы по количественным и качественным показателям, осуществлению рациональной расстановки персонала на рабочих местах, составлению графиков выхода на работу, проведению контроля за санитарным состоянием; производственных цехов и выполнением санитарных требований и правила личной гигиены работников; - порядок проведения количественно-суммового учета, составление отчета по производству и другой документации для проведения в бухгалтерию, оформления различных требований, накладных листов, заявок на сырье, полуфабрикаты, оборудование, посуду, инструменты; - обеспеченность работы мест технологической документацией; - штаты; графики выхода на работу и их обоснование. <p>Производство мясной продукции</p> <p>Описание технологических процессов производства продукции по цехам должно включать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • перечень используемой нормативной документации; • характеристику основного, вспомогательного сырья и материалов; • ассортимент выпускаемой продукции; • технологические схемы производства с их кратким описанием. <p>При описании технологических процессов необходимо указывать последовательность и цель операций, их режимы, применяемое оборудование, способы передачи сырья от операции к операции применительно к условиям предприятия, на котором проходит практика.</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>Организация учета сырья, продукции и материалов должна содержать формы заполненных документов, применяемых в конкретном цехе для учета и отчетности, и сопровождаться необходимыми пояснениями.</p> <p>Оценка организации основного производства проводится по следующим критериям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поточность движения сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; - организация рабочих мест в цехах предприятия; - обеспеченность цехов предприятия оборудованием, инвентарем; <p>Сделать критические выводы по вышеперечисленным вопросам и дать конкретные предложения по улучшению организации производства, эксплуатации оборудования.</p> <p>1.4 Санитарно-гигиенический и технологический контроль за безопасностью продукции на всех этапах технологического цикла.</p> <p>Организация производственного контроля в цехе или на участке должна включать информацию об объектах контроля, о контролируемых параметрах, периодичности контроля, об ответственных за исполнение.</p> <p>1.5 Планировка предприятия или схема взаимосвязи основных помещений, если на предприятии отсутствуют поэтажные планы.</p> <p>Планы всех цехов предприятия с расстановкой оборудования, а также генеральный план предприятия (если он имеется на предприятии).</p> <p>1.6 Индивидуальное задание руководителя по теме выпускной квалификационной работы.</p> <p>2 ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ</p> <p>Провести анализ экономических показателей предприятия согласно индивидуальному заданию (примеры)</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализ производства и сбыта продукции на данном предприятии - анализ динамики и выполнения плана производства и реализации продукции. - анализ ассортимента и структуры продукции. - анализ, оценка и пути повышения эффективности торговой деятельности - анализ положения товаров на рынках сбыта. - анализ конкурентоспособности и качества продукции. - анализ ритмичности работы организации - использования Интернет-технологий в торговой деятельности и другие. <p>Данные полученные в ходе производственной-преддипломной практики являются материалами для выполнения выпускной квалификационной работы. Сбор материалов для выпускной квалификационной работы подразумевает изучение нормативных документов на новые виды продукции, изучение особенностей технологии их производства; ознакомление с технической документацией на новые виды оборудования; изучение материалов фирм, поставляющих предприятиям белковые препараты, технологические добавки, оборудование; сбор данных о ценах на сырье, материалы,</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>энергоресурсы и др.; изучение организации работы на отдельных наиболее важных участках технологического процесса производства.</p> <p>2. При прохождении производственной-преддипломной практики на кафедре «Химии» обучающемуся необходимо выполнить отчет примерного содержания:</p> <p>1. Аналитический обзор литературы. Провести обзор литературы по теме выпускной квалификационной работы, сформировать библиографический список по теме исследований по согласованию с руководителем, в соответствии с темой ВКР.</p> <p>2 Исследования по заданной теме (по согласованию с руководителем, в соответствии с темой ВКР).</p> <p>3 Обобщение и оценка результатов исследования. Анализ полученных результатов включает научную интерпретацию полученных данных, их обобщение, оформление материалов.</p>
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде		
Социальное партнерство		
УК-3.1:	<p>Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; строит продуктивное взаимодействие с учетом норм и установленных правил командной работы</p>	<p>Вопросы для подготовки к зачету</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сущность и содержание социального партнерства 2. Базовые категории в теории социального партнерства 3. Роль социального консенсуса в социальном партнерстве 4. Социальное партнерство в сфере занятости населения 5. Социальное партнерство в сфере образования 6. Социальное партнерство в третьем секторе 7. Социальное партнерство в сфере медико-социальной работы 8. Опыт социального партнерства за рубежом и в России 9. Деятельность Международной организации труда в сфере социального партнерства 10. Зарубежные модели социального партнерства 11. Социальное партнерство в России 12. Основные формы участия работников в управлении организацией. 13. Роль механизмов социального партнерства в предупреждении трудовых споров. 14. Индивидуальные трудовые споры как виды трудовых конфликтов: 16. пути разрешения. 17. Возможности участия представителей сторон социального 18. партнерства в разрешении индивидуальных трудовых споров.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		19. Коллективные трудовые споры и порядок их разрешения в России. 20. Особенности примирительных процедур при разрешении 21. коллективных трудовых споров. Право на забастовку и его ограничения. 22. Групповая сплоченность как консолидация членов команды. 23. Влияние психологических характеристик индивидов на сплоченность команды. 24. Управление психологическим климатом в команде. 25. Командообразование как фактор эффективной совместной деятельности 26. Теоретические аспекты, этапы, способы командообразования. 27. Характеристика понятия команды, роль личности в ней. 28. Стратегическое мышление руководителя как форма делового проектирования. 29. Процесс формирования руководителем управленческой команды. 30. Психологические основы профессионального лидерства в команде. 31. Социально-психологические средства повышения креативности команды. 32. Социально-психологические методы повышения эффективности совещаний. 33. Социально-психологические методы обеспечения эффективности переговорного процесса. 34. Этапы развития команд.
УК-3.2:	При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников, анализирует возможные последствия личных действий	Подготовка к дискуссии на семинаре по заданиям: 1. Составление шаблонов и схем коллективных переговоров, применяемых в российской практике. 2. Разработка стратегии разрешения трудового спора с участием социальных партнеров (работа группами). 3. Возможные пути совершенствования механизмов участия работников в управлении организацией. Подготовка к дискуссии на семинаре.
УК-3.3:	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды;	Практическое задание: 1. Проанализируйте собственные проблемы в общении. Наметьте возможные пути их преодоления. 2. Тест «Командные роли» Р.М. Белбина, методика MYERS-BRIGGS 3. Анализ конфликтных ситуаций (формула конфликта и динамика развития), определение мер

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	профилактики обстоятельств, обуславливающих потребность работника в социальных услугах, мерах социальной помощи. 4. Представить собственное портфолио, которое отражало бы видение Вами социально-партнерских отношений в будущей профессиональной деятельности, научно-исследовательской работе, общественной, культурно-творческой, спортивной и др. сферах (можно выбрать для себя приоритет).
Проектная деятельность		
УК-3.1:	Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; строит продуктивное взаимодействие с учетом норм и установленных правил командной работы	<i>Перечень теоретических вопросов:</i> Теоретические аспекты проектирования Этапы проектирования Содержание и разработка проектной документации Особенности проектирования новых систем и реконструкции действующих Сформулируйте этап проектирования «Постановка цели» Сформулируйте этап проектирования «Сбор информации» Сформулируйте этап проектирования «Анализ информации» Сформулируйте этап проектирования «Принятие решения» Сформулируйте этап проектирования «Разработка решения» Сформулируйте этап проектирования «Представление результатов» Сформулируйте этап проектирования «Оценка результатов»
УК-3.2:	При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников, анализирует возможные последствия личных	<i>Примерные практические задания:</i> 1. Разработка производственной программы предприятия 2. Расчет сырья 3. Расчет складской группы помещений 4. Расчет овощного цеха 5. Расчет мясо-рыбного цеха 6. Расчет доготовочного цеха 7. Расчет холодного цеха 8. Расчет горячего цеха

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	действий	9. Расчет кондитерского цеха 10. Расчет кулинарного цеха
УК-3.3:	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	<p>Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проект мясного заготовочного цеха мощностью 5 т сырья в сутки. - Проект рыбного заготовочного цеха мощностью 1 т сырья в смену. - Проект птицебельного заготовочного цеха мощностью 3 т сырья в сутки. - Проект овощного заготовочного цеха мощностью 4 т сырья в сутки. - Модернизация кулинарного цеха фабрики-кухни с целью расширения ассортимента. - Модернизация столовой с целью перехода работы на полуфабрикатах. - Проект фабрики-заготовочной комбината школьного питания. - Модернизация ресторана с целью внедрения новой гастрономической концепции.
Технологическое предпринимательство		
УК-3.1:	Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; строит продуктивное взаимодействие с учетом норм и установленных правил командной работы	<p>Перечень теоретических вопросов к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятия интеллектуальной собственности и ее охраны. 2. Общие свойства интеллектуальной собственности. Интеллектуальные права. 3. Авторское право и патентное право. 4. Системы патентования. 5. Процедура патентования. 6. Секреты производства (ноу-хау). 7. Правовые инструменты приобретения и коммерциализации интеллектуальной собственности. 8. Средства индивидуализации юридических лиц, товаров, работ, услуг. 9. Типы лицензирования интеллектуальной собственности и их применение. 10. Расчет цены лицензии и виды лицензионных вознаграждений.
УК-3.2:	При реализации своей роли в социальном	<p>Примерные практические задания для зачета:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В связи с выполнением конкретного задания работодателя работник-инженер в нерабочее

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников, анализирует возможные последствия личных действий	<p>время 28 сентября 2016 г. разработал устройство для спутникового мониторинга местоположения групп и отдельных людей, о чем письменно уведомил работодателя. Работодатель ничего работнику по поводу этой разработки не сообщил, а 24 февраля 2017 г. подал в отношении нее в Роспатент заявку на выдачу патента на полезную модель, указав работника в качестве автора и выплатив ему вознаграждение, оговоренное в трудовом договоре. Впоследствии патент работодателю на эту полезную модель был выдан, работодатель принял исключительное право на нее к бухгалтерскому учету и предоставил право ее использования своему партнеру, который начал производство таких устройств. Выясните, вправе ли инженер оспаривать выдачу патента и требовать от работодателя компенсаций за нарушение исключительного права инженера на данную разработку.</p> <p>2. Сотрудник, работающий в компании по трудовому договору, по своей инициативе в рабочее время нарисовал для нее логотип (авторское произведение – объект графики). Создание логотипов в трудовые обязанности сотрудника не входило. Данный логотип компания зарегистрировала в качестве изобразительного товарного знака и получила соответствующее свидетельство. Выясните, сможет ли дизайнер требовать отмены регистрации данного знака.</p>
УК-3.3:	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	<p>Комплексное задание по разработке предпринимательского проекта и его презентации: Разработайте и сформируйте РРТ-презентацию Вашего сквозного проекта по следующим пунктам: - «нематериальные активы и охрана интеллектуальной собственности» (IP- стратегия проекта – способы защиты интеллектуальной собственности); - «выбор модели коммерциализации – трансфер технологий и лицензирование, стартап, коммерческий НИОКР» (обоснование рациональности выбора модели коммерциализации).</p>
Производственная - организационно-управленческая практика		
УК-3.1:	Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для	<p>Задания:</p> <p>1 Пройти инструктаж и ознакомиться с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.</p> <p>2 Познакомиться с учредительными документами предприятия. В отчете представить характеристику объекта: миссию предприятия, цель, виды деятельности, охарактеризовать организационноправовую форму предприятия</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	достижения поставленной цели; строит продуктивное взаимодействие с учетом норм и установленных правил командной работы	3 Познакомиться с основными техникоэкономическими показателями за последние три года. Эти данные представить в отчете в табличной форме. Сделать анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия. 4 Изучить организационную структуру исследуемого предприятия. В отчете о прохождении практики представить структуру организации производства, структуру управления предприятием и структуру службы управления персоналом (отдела кадров). Провести анализ организационной структуры управления. 5 Исследовать процедуру оценки персонала на предприятии: наличие в организации формализованной процедуры оценки персонала (либо она осуществляется не формализовано); порядок проведения аттестации персонала
УК-3.2:	При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников, анализирует возможные последствия личных действий	6 Составить должностную инструкцию для конкретного руководителя (специалиста) подразделения предприятия
УК-3.3:	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	
Производственная-технологическая практика		
УК-3.1:	Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе,	В отчете о практике необходимо отразить следующие позиции: 1 Структура предприятия (организации). В отчете дать краткую характеристику базы практики с отражением сведений: - о полном названии предприятия, его типе и мощности;

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; строит продуктивное взаимодействие с учетом норм и установленных правил командной работы	<ul style="list-style-type: none"> - структуре предприятия (составе основных и вспомогательных производств); - перечне и назначении вспомогательных цехов и их характеристике для данного предприятия (названия и особенности цехов, обеспечивающих предприятие холодом, водой, паром, электроэнергией, осуществляющих очистку сточных вод и т.д.); <p>При прохождении практики на мясокомбинате в этой части отчета необходимо кратко указать, какое сырье перерабатывается и какая продукция выпускается каждым из цехов мясожирового производства..</p> <p>2 Ассортимент выпускаемой продукции предприятия. Во время прохождения практики студенту следует проанализировать ассортимент продукции предприятия. Для этого необходимо изучить перечень наименований продукции с указанием объема выпуска по каждому наименованию, рассмотреть степень обновления ассортимента, изучить принципы формирования ассортимента на данном предприятии.</p> <p>При прохождении практики на мясокомбинате в этой части отчета необходимо кратко указать какая продукция выпускается каждым из цехов мясожирового производства.</p>
УК-3.2:	При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников, анализирует возможные последствия личных действий	<p>Сделать выводы и дать предложения по оптимизации ассортимента продукции.</p> <p>3 Основные и вспомогательные службы предприятия. Необходимо дать характеристику основным цехам, службам и отделам, описать их функции: Организация производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предубойного содержания скота, - цех убоя, - цех первичной переработки, - колбасный цех, - цех полуфабрикатов, - цех обработки шкур, - холодильник. - цеха клеевые, желатиновые, медицинских препаратов, производства изделий из рогов и костей. - вспомогательные службы - административные службы
УК-3.3:	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	<p>4. Основные технологические процессы и оборудования цеха. Согласно индивидуальному заданию провести описание цеха по следующим критериям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поточность движения сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; - организация рабочих мест; - основное и вспомогательное оборудование цеха; - условия труда (температура, влажность, уровень освещения) и техники безопасности; <p>Сделать критические выводы по вышеперечисленным вопросам и дать конкретные предложения по улучшению организации производства, эксплуатации оборудования.</p> <p>5 Основы контроля движения сырья по технологическому циклу производства мясopодуктов и качества готовой продукции.</p> <ul style="list-style-type: none"> - показатели безопасности продукции;

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<ul style="list-style-type: none"> - наличие нормативной документации, ее доступность; - виды и формы контроля качества продукции, их характеристика; - наличие сопроводительных документов при реализации продукции. <p>6. Технология производства определенного вида продукции в соответствии с индивидуальным заданием:</p> <ul style="list-style-type: none"> -вареной колбасы, - мясных полуфабрикатов, - копченой колбасы. <p>Описание промышленной технологии производства продукции по определенному в задании участку или цеху должно содержать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - перечень нормативных документов, используемых при производстве всех видов продукции заданного производства; - перечень и характеристику основного и вспомогательного сырья и материалов, применяемых для изготовления продукции; - характеристику готовых продуктов; - действующую на данном предприятии технологическую схему производства продуктов в аппаратурном оформлении; - подробное описание технологического процесса в соответствии с приведенной схемой с указанием типа применяемого оборудования и описанием особенностей его обслуживания, назначения и параметров технологических операций, способов передачи сырья от операции к операции и т.д
<p>УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>		
<p>Деловая коммуникация на русском языке</p>		
УК-4.1	<p>Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь и стиль общения к ситуациям взаимодействия</p>	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Функциональные стили современного русского языка. 2. Официально-деловой стиль: стилевые и жанровые особенности. 3. Сфера функционирования официально-делового стиля. 4. Публицистический стиль: стилевые и жанровые особенности. 5. Сфера функционирования публицистического стиля. <p>Тесты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Отметьте специфичную стилевую черту делового стиля <ol style="list-style-type: none"> а) объективность б) стремление к абстрактности, обобщению в) лексическая неточность г) стремление к экономии языковых средств 2. Отметьте специфичную стилевую черту публицистического стиля

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>а) точность изложения, не допускающая возможности инотолкований б) детальность изложения в) сочетание экспрессии и стандарта при передаче информации г) образность</p> <p>3. Определите стиль текста: «Салат «Витаминный». Стручковую фасоль разморозить, воду слить. Обжарить на растительном масле до готовности. Выложить в миску и остудить. Грибы порезать ломтиками и тоже обжарить на растительном масле. В миске смешать фасоль, грибы, заранее приготовленную морковь по-корейски и оливки, порезанные половинками. Посолить. Хорошо перемешать и дать настояться 20-30 минут. Выложить на блюдо и посыпать кунжутными семечками»</p> <p>а) художественный б) официально-деловой в) научный г) публицистический д) разговорный</p> <p>Примерные практические задания. Прочитайте предложения. Укажите случаи стилистически неудачного использования предлогов <i>ввиду</i> и <i>вследствие</i>.</p> <p>1. Ввиду возросшей антропогенной нагрузки на экосистему города во много раз ухудшились почти все показатели качества воды. 2. Инкассовые поручения были исполнены банком ввиду отсутствия денежных средств на счетах налогоплательщиков. 3. Вследствие большого объема работ по ликвидации последствий протечек в квартиры через кровлю обслуживающая организация ООО «Жилкомсервис №2» устранил следы протечек в указанной квартире до конца текущего года. 4. Трудовой договор прекращен ввиду нарушения его условий. 5. Вследствие предполагаемой модернизации предприятия необходимо пересмотреть штатное расписание. 6. Ввиду наводнения эвакуированы местные жители.</p> <p>.</p> <p><i>II.</i> Прочитайте характеристику студента. Выделите объективные стилеобразующие факторы применительно к данному тексту^</p> <p style="text-align: center;">ХАРАКТЕРИСТИКА на Дарью Андреевну Горелову, студентку III курса группы ИЖб-15-1 Института гуманитарного образования МГТУ им. Г.И. Носова</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Горелова Дарья учится на III курсе дневного отделения по направлению 42.03.02 «Журналистика». За период обучения проявила себя как ответственный, добросовестный, дисциплинированный, трудолюбивый студент. Успешно совмещала отличную учебу с активной научно-исследовательской работой. Участвовала в организации и проведении научно-технических конференций.</p> <p>В общении со студентами группы и преподавателями Горелова Дарья вежлива и дружелюбна. Вне учебы профессионально занимается фотографией, рисует, любит читать научно-популярную литературу. Активно участвует в жизни вуза. Является постоянным автором статей в пресс-центре МГТУ, автором материалов на «Зачётном радио» МГТУ, а также является помощником руководителя сайта «Campus74».</p> <p>Характер выдержанный. Умеет добиваться поставленных целей, не упуская из виду работу в команде. Неконфликтна, доброжелательна. На критику реагирует конструктивно.</p> <p>Характеристика дана по месту требования.</p> <p>Куратор группы ИЖб-15-1, доцент кафедры РЯОЯиМК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» О.Е. Чернова</p> <p style="text-align: center;">Пример комплексного задания по курсу:</p> <p>Напишите характеристику на одного из обучающихся вашей группы.</p>
УК-4.2	<p>Ведет деловую переписку на русском и иностранном языках с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий</p>	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нормативный аспект деловой коммуникации. 2. Электронное письмо. 3. Деловые письма. <p>Тесты:</p> <p>1. Жанровая структура деловых писем не включает:</p> <ol style="list-style-type: none"> а) письмо-согласие б) письмо-напоминание в) сопроводительное письмо г) письмо-выговор <p>2. Определите тип делового письма:</p> <p><i>«Руководителям структурных подразделений Сообщаю, что на октябрь 2020 года установлены лимиты на потребление дизельного топлива (приложение).</i></p> <p><i>Всем структурным подразделениям необходимо привести в соответствие заявки по дизельному топливу на</i></p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>октябрь 2020 года в соответствии с установленными лимитами.</p> <p><i>Приложение на 1 л., в 1 экз.</i></p> <p><i>Директор по экономике»</i></p> <p>а) информационное письмо б) письмо-напоминание в) письмо-просьба г) сопроводительное письмо</p> <p>3. Выделите языковые модели, выражающие коммуникативные цели приведенного ниже делового послания. Определите жанровое наполнение письма:</p> <p><i>«Уважаемый (-ая) [имя получателя]!</i> <i>С удовольствием сообщаем, что в Ваш адрес (дата) отправлен очередной контейнер на общую сумму ..., в том числе железнодорожные расходы.</i> <i>Позвольте обратить Ваше внимание, что по условиям договора данная сумма должна быть оплачена Вами в течение 10 дней с момента получения товара.</i> <i>Будем признательны, если Вы найдете время и сообщите конкретную дату прихода контейнера».</i></p> <p>а) «сообщение» + «требование» + «доказательство» б) «сообщение» + «напоминание» + «просьба» в) «извещение» + «сообщение» + «благодарность» г) «извещение» + «требование» + «просьба»</p> <p>Примерные практические задания:</p> <p>I. Определите тип приведенных ниже деловых писем (извещение, подтверждение, напоминание, просьба, ответ, сопроводительное письмо). Ответ обоснуйте.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. На Ваш запрос сообщаем, что все компоненты автобусных воздушных кондиционеров и транспортных морозильных устройств имеют подтверждение стандарту 130 9001. 2. Просим Вас сообщить, когда и на каких условиях Вы можете поставить нам 200 комбайнов марки В-45. 3. С сожалением сообщаем, что кадровая ситуация в нашем университете не позволяет положительно откликнуться на Ваше предложение о работе у нас. 4. В ответ на Ваш запрос сообщаем, что ООО «Кольмекс» осуществляет поставки в Россию концентрата циркониевого порошкообразного (КЦП) производства Вольногорского ГГМК. Поставки осуществляются в г. Ростове н/Д. партиями по 10–15 т. автомобильным транспортом. 5. Подтверждаем получение Ваших предложений, изложенных в письме № 01-05.326 от 15.03.2004. 6. Напоминаем Вам, что в соответствии с договором 24-16 от (дата) Вы должны завершить разработку

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>проекта до (дата). Просим Вас сообщить о состоянии работы.</p> <p>7. Высылаем запрошенные Вами сертификаты качества поставленных ранее кондиционеров. Получение просим подтвердить.</p> <p>II. Определите коммуникативные функции данных языковых моделей. Закончите фразы деловых писем.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. На основании договора о намерениях... 2. В ответ на Вашу просьбу... 3. Считаю необходимым еще раз напомнить Вам... 4. Ставим Вас в известность о... 5. Ваше предложение отклонено... 6. Мы можем предложить Вам... 7. Мы будем весьма признательны Вам за участие в... 8. Убедительно просим Вас... <p>Пример комплексного задания по курсу: Составьте информационное письмо о том, что (дата) в 15.00 в кабинете 202 управления кадров (ул. Кирова, 84-а, 2-й этаж) состоится очередной Совет полномочных представителей молодежи ОАО «ММК». Попросите обеспечить явку полномочного представителя молодежи от Вашего подразделения. Напишите повестку дня.</p>
УК-4.3	Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Орфоэпические нормы. 2. Акцентологические нормы. 3. Морфологические нормы. 4. Синтаксические нормы. 5. Лексические нормы современного русского языка. 6. Словари современного русского языка. Алгоритм пользования словарями. <p>Тесты:</p> <p>I. Основным свойством литературного языка является:</p> <ol style="list-style-type: none"> А) сжатость Б) широкое использование терминологии В) нормированность Г) логичность <p>II. Какой из подходов к проблеме языковой нормы является ведущим:</p> <ol style="list-style-type: none"> А) социальный

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Б) лингвистический В) динамический</p> <p><i>III. Совокупность правил, регламентирующих употребление слов, произношение, правописание, образование слов и их грамматических форм, сочетание слов и построение предложений называется ... нормой</i></p> <p>А) литературной Б) орфоэпической В) грамматической Г) словообразовательной</p> <p>Примерные практические задания:</p> <p><i>I. Дайте оценку использованию лексических средств в приведенных предложениях. Укажите речевые ошибки (неправильный выбор слова, нарушение лексической сочетаемости, речевая недостаточность, плеоназм, тавтология и др.). Исправьте предложения.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Студенты, прошедшие давление и сварку, могут записаться на обработку резанием. 2. На качество направлены многие темы, разрабатываемые учеными. 3. Наша индустрия почти догнала уровень США по количеству выпускаемых изделий. 4. Направление развития экономики в XX веке и у нас, и на Западе приняло ложное направление. 5. Беседа, которую мы с вами провели, подошла к своему завершающему концу. 6. В дальнейшем развитии сюжета нас ожидает немало неожиданностей и интересных сюрпризов. 7. Предполагаемый район геологоразведки изобилует болотами, несметным количеством комаров. 8. Выбранная тематика весьма актуальна в данный момент времени. <p><i>II. Правильные формы именительного падежа множественного числа обоих существительных представлены в рядах (два варианта ответа):</i></p> <ol style="list-style-type: none"> а) диспетчеры, повары б) кремы, куполы в) директора, ректоры г) бухгалтеры, договоры <p>Пример комплексного задания по курсу:</p> <p><i>Отредактируйте электронное письмо так, чтобы оно соответствовало требованиям, предъявляемым к данному жанру.</i></p> <p>Наташа, привет! Документы за июнь и июль по вчерашним договоренностям отправлены сегодня, и также высылаю еще в</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>приложении закрывающие документы. То, что отправили с курьером сегодня, у вас уже должно быть. Отправили для Петровой Наталии. Как получишь, отпишись, пожалуйста. Если чего-то не хватает, дошлем обязательно. Также сообщи, все ли в порядке с документами в приложении.</p> <p>Еще я не высылал тебе закрывающие документы по клиентам «Экспресс-1» и «Экспресс-2» за июнь-июль. Так как у нас нет от вас денег по ним. Когда ждать от вас денег?</p> <p>По доп.бюджету за июль высылаю закрывающие документы в электронном виде. Можем подписывать, если все нормально.</p> <p>С уважением, Иван Иванов</p>
УК-4.4	<p>Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения</p>	<p>Перечень теоретических вопросов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Деловая риторика. 1) Специфика жанра информационного сообщения. 2) Специфика жанра критики подчиненного. 3) Специфика жанра предложения. 4) Специфика жанра возражения. 5) Специфика жанра консультации. 6) Специфика жанра мнения. 7) Специфика жанра просьбы. 8) Специфика жанра комплимента. 9) Специфика жанра похвалы. 10) Особенности телефонной коммуникации. <p>Тесты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какой вариант ответа НЕ может быть формулировкой цели публичного выступления? <ol style="list-style-type: none"> а) проинформировать б) убедить в) доказать г) просто рассказать 2. Выберите правильное продолжение определения: Аргумент – это... <ol style="list-style-type: none"> а) одна из основных мыслей текста б) доказательство, приводимое в защиту тезиса в) тема текста г) конкретизация цели 3. Что НЕ является логическим аргументом?

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>а) доводы от сочувствия б) статистические данные в) теоретические и эмпирические обобщения и выводы г) аксиомы и постулаты</p> <p>Примерные практические задания: Прочитайте консультацию, данную на сайте «Юридической службы по защите прав журналистов и блогеров» (http://media-urist.ru/). Является ли текст информативно насыщенным и доступным для понимания, формирует ли он у адресата четкое и ясное представление о предмете речи? Напишите речь-консультацию на тему в соответствии с вашим родом деятельности (например: «Надо ли выбирать профессию журналиста?», «Где найти информационный повод для студенческого молодежного сайта «Campus74.ru?») и др.).</p> <p>«Обязана ли редакция выплачивать авторское вознаграждение журналисту, работающему в штате?»</p> <p>В силу ст.1295 Гражданского кодекса РФ, исключительное право на служебное произведение принадлежит работодателю, если трудовым или гражданско-правовым договором между работодателем и автором не предусмотрено иное.</p> <p>Если работодатель в течение трех лет начнет использование служебного произведения или передаст исключительное право другому лицу, автор имеет право на вознаграждение. Автор приобретает указанное право на вознаграждение и в случае, когда работодатель принял решение о сохранении служебного произведения в тайне и по этой причине не начал использование этого произведения в указанный срок. Размер вознаграждения, условия и порядок его выплаты работодателем определяются договором между ним и работником, а в случае спора – судом.</p> <p>Право на вознаграждение за служебное произведение неотчуждаемо и не переходит по наследству, однако права автора по договору, заключенному им с работодателем, и не полученные автором доходы переходят к наследникам.</p> <p>Из приведенных норм закона следует, что выплата авторских гонораров</p> <p>а) является обязательной и не может быть поставлена в зависимость от финансового состояния предприятия,</p> <p>б) размер и порядок выплаты авторского гонорара прописывается в локальных актах. При этом, исходя из общих принципов разумности и справедливости, он не должен носить символический (формальный) характер и должен реально компенсировать интеллектуальный авторский труд».</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p><i>II. Познакомьтесь с речью-мнением. Сформулируйте суть позиции автора. Оцените речь по следующим параметрам: структура, логичность, последовательность, содержательность и соответствие теме. Исправьте недочеты, если такие имеются.</i></p> <p>Член Совета Союза Предпринимателей, директор ООО «Бизнес Персонал» Ротанова Юлия Михайловна.</p> <p>«Многие родители, желая дать ребенку возможность попробовать заработать собственные деньги, приучить к труду, пониманию производственных отношений, хотели бы устроить его на посильную ему работу. Но сегодня, к сожалению, официально трудоустроить подростка мало кто желает.</p> <p>Я недавно принимала участие в обсуждении важного вопроса: «Трудоустройство несовершеннолетних в летний период времени». Все больше организаций не готовы оформить молодежь к себе на предприятие. Причины – большое количество необходимых документов, боязнь проверок, необходимость отдельного учета несовершеннолетних, высокая стоимость медкнижек. В итоге, только каждый седьмой школьник смог в прошлое лето найти подработку. А желающих – только официально зарегистрированных – было в Новгороде больше 1200, то есть по факту раза в два, наверное, больше.</p> <p>Различные ведомства насочиняли столько регламентирующих документов, что работодатели, имея фронт работ и желание взять на работу подростков, не желают окуна́ться в этот документооборот. Что нужно сделать сегодня, чтобы работодатель был заинтересован выполнять столь важную миссию, как трудоустройство несовершеннолетних?</p> <p>Пока подростки и их родители набегаются с документами, и лето уже проходит. Кто-то из родителей, конечно, выходит из положения, оформляясь по документам сам, а трудовые обязанности поручая ребенку.</p> <p>Работодатели иногда подкидывают работу без документов с оплатой наличными – дети довольны, родители тоже, службы не знают, спят спокойно.... работа сделана, клиенты довольны, чиновники не нужны.</p> <p>Нужен упрощенный порядок работы с подростками. Ведь призывая в очередной раз бизнес выполнять важную социальную функцию, Государство должно предложить мотивационную составляющую, а не надзирательную и карательную. Мотивационной составляющей сегодня нет. А вот перечень законов, которые должен соблюдать работодатель при трудоустройстве подростка, состоит из 13 пунктов. Когда усилится мотивирующая роль Государства в вопросе трудоустройства несовершеннолетних, проблема начнет решаться».</p> <p>Пример комплексного задания по курсу:</p> <p>1. Напишите, а затем произнесите речь-критику подчиненного по поводу его нерадивого отношения к своим обязанностям/неряшливого вида/ошибок в работе и др.</p>
УК-4.5	Устно представляет результаты своей деятельности на	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <p>1. Стандарты делового стиля.</p> <p>2. Правила телефонной коммуникации.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения	<p style="text-align: center;">Тесты:</p> <p>I. Как Вы отреагируете на конфликтную ситуацию по телефону?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выскажу всё, что думаю о собеседнике. 2. Сделаю непонимающий вид. 3. Постараюсь перевести разговор в иное русло. 4. Подберу здравые аргументы, чтобы ответить на все претензии. <p>II. Вы обещали перезвонить, решив проблему к определенному сроку. Однако решить ее не удается. Что делать?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. «Позвоню, когда решу; раз не звоню, значит, не решил еще». 2. «Позвоню и договорюсь о новом сроке». 3. «Если есть нужда, позвонит сам». 4. «Обойдусь». <p>III. Вы не поняли своего собеседника из-за плохой дикции, Вы ему скажете:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Не понял... что?! 2. Говорите четче. 3. Выражайтесь понятней. 4. Могу ли я задать вам несколько вопросов, чтобы убедиться в правильности моего понимания? <p style="text-align: center;">Примерные практические задания:</p> <p>Прочитайте переписку, данную ниже (сохранена пунктуация и орфография автора). Чем вызвано повторное обращение клиента в компанию? Как называется данная речевая ошибка. Устраните ее, написав 1 письмо-ответ на вопрос клиента.</p> <p style="margin-left: 40px;">Кому: ТТК Добрый день! Спасибо, что представили все закрывающие документы! Просмотрели акт сверки и все свои чеки и нашли небольшие недочеты. Две оплаты в октябре и ноябре не дошли. Хотя Ваши сотрудники нас уверяли, что оплаты через терминал возможны. Чеки прикрепляем. Ждём Ваших рекомендаций по поводу наших дальнейших действий. Спасибо!</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>Кому: Клиенту Добрый день! Документы получила. К сожалению оплата через терминал юридическим лицам не доступна. такие платежи на ЗАО Магинфо не поступают. Убедительная просьба оплачивать услуги интернет с расчетного счета формируя платежное поручение. Платежное поручение можно сформировать с карты физ. лица. Связи с тем что Ваша оплата не поступила на лиц счет я вам делаю перерасчет документы в феврале и марте выставляться не будут.</p> <p>Кому: ТТК Здравствуйтесь! Хотели бы уточнить. Получается, что те две тысячи рублей, которые мы внесли через терминал, всё-таки поступят нам на счет и сумма нашей задолженности будет равна 3000 рублей (оплата за ноябрь, декабрь и январь), верно?</p> <p>Кому: Клиенту Добрый день! деньги которые вы перечислили на лиц счет поступили на организацию ТТК , а договор у вас заключен на ЗАО МАГИНФО, к сожалению эти деньги перевести мы не можем, поэтому я вам сделала перерасчет с учетом этих 2х платежей.</p> <p>Пример комплексного задания по курсу: Напишите ответ на следующее письмо. Тема: Да вы охренели совсем! Как вернуть деньги со счета usLuga.servisclient.net или потратить их на что-нибудь более полезное, чем ваша порнографическая система? Пользуйтесь сами своим долбаным servisClient.net! Андрей Сидоров</p>
Иностранный язык		
УК-4.1	Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий	Перечень практических заданий 1. Соотнесите слова и выражения с их русскими эквивалентами 2. Исправьте грамматические ошибки в каждом из предложений. 3. Выберите правильный ответ на вопросы лингвострановедческого характера

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	партнерства; адаптирует речь и стиль общения к ситуациям взаимодействия	4. Выберите реплику, соответствующую ситуации общения. 5. Используйте предложенные фразы и составьте собственную автобиографию. 6. Расположите части резюме в правильной последовательности
УК-4.2	Ведет деловую переписку на русском и иностранном языках с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий	Перечень практических заданий 1. Прочитайте текст и определите, является высказывание истинным или ложным. 2. Прочитайте диалоги и заполните пробелы, используя предложенные ниже реплики 3. Прочитайте текст и укажите, какой части текста соответствует информация 4. Дополните минидиалог, используя предложенные ниже реплики 5. Расположите части письма в правильной последовательности 6. Определите тип письма 7. Составьте сообщение по предлагаемым темам, опираясь на основные лексические выражения
УК-4.3	Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный	Перечень практических заданий 1. Составьте доклад / подготовьте презентацию по пройденным темам, опираясь на соответствующие лексические выражения. 2. Дополните минидиалог, используя предложенные ниже реплики 3. Выпишите предложения из текста, передающие его основную идею. 4. Прочитайте текст и проанализируйте полученную информацию. Ответьте на вопросы к прочитанному тексту. 5. Прочитайте текст и определите, является высказывание истинным или ложным. 6. Составьте сообщение по предлагаемым темам, опираясь на основные лексические выражения
УК-4.4	Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения	Перечень практических заданий 1. Составьте сообщение по предлагаемым темам, опираясь на основные лексические выражения 2. Составьте доклад / подготовьте презентацию по пройденным темам, опираясь на соответствующие лексические выражения. 3. Подготовьте проект по пройденным темам, опираясь на соответствующие лексические выражения.
УК-4.5	Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке,	Перечень практических заданий 1. Соотнесите слова и выражения с их русскими эквивалентами 2. Выберите правильный ответ на вопросы лингвострановедческого характера 3. Выберите реплику, соответствующую ситуации общения.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	может поддержать разговор в ходе их обсуждения	4. Дополните минидialog, используя предложенные ниже реплики 5. Расположите части диалога в правильной последовательности
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах		
Философия		
УК-5.1	Анализирует современное состояние общества на основе знания исторической ретроспективы и основ социального анализа	<p>Примерный перечень вопросов для индивидуальных (письменных) заданий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В чем сущность социальных связей и отношений? 2. В чем отличие законов природы от законов общества? 3. В чем состоят источники саморазвития общества? 4. Проанализируйте динамику развития представлений об обществе и его структурных элементах в западной философии в XIX – XX вв. 5. В чем суть противоречия между личностью и обществом говорил Н. Михайловский: «Пусть общество прогрессирует, но поймите, что личность при этом регрессирует, что если иметь в виду только эту сторону дела, то общество есть первый, ближайший и злейший враг человека, против которого он должен быть постоянно на страже. Общество самим процессом своего развития стремиться раздробить личность, оставить её какое-нибудь одно специальное отправление». 6. В чем заключается диалектическая культура мышления и как она соотносится с социальными действиями? 7. Что такое свобода человека? Какие есть точки зрения по этому вопросу? 8. Когда и при каких условиях она превращается в свою противоположность. Подтвердите примерами. 9. Что необходимо, чтобы осуществить подлинную свободу, избежать ее превращения в несвободу или «бегство от свободы». 10. Выскажите свое отношение к суждению: «Цель оправдывает средства». Приведите примеры, когда эта идея была реализована в истории, жизни.
УК-5.2	Интерпретирует проблемы современности с позиции этики и философских знаний	<p>Перечень теоретических вопросов к экзамену:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Философские концепции человека. Особенности взаимодействия человека с миром. Мировоззрение. 2. Разумность человека. Космоцентризм античной философии. 3. Религиозное мировоззрение. Особенности средневековой философии. Конечность существования человека и проблема бессмертия души. 4. Материализм и идеализм в философии как способы объяснения мира. Механистическая картина мира. 5. Возникновение диалектической проблемы развития из метафизического понимания мира. Основные законы диалектики. 6. Проблема пространства и времени в философии. Отличие от научного подхода. Специфика философии

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Нового времени.</p> <p>7. Человек как производящее существо. Марксизм и материалистическое понимание истории.</p> <p>8. Свобода как альтернатива природной детерминации. Иррациональная философия как способ объяснения мира.</p> <p>9. Экзистенциализм как направление современной философии. Проблема экзистенции и бытия человека.</p> <p>10. Проблема бытия в философии.</p> <p>11. Проблема субстанции в философии. Философские картины материального единства мира.</p> <p>12. Познание как путь движения к истине и основа ориентации в мире. Проблема истины.</p> <p>13. Природа сознания. Идеальное как форма информационного отражения.</p> <p>14. Проблема биосоциальной природы человека. Проблема социального в философии. Общество.</p> <p>15. Экологические риски глобализованного мира. Социальные риски коммуникационного общества.</p> <p>16. Философская концепция культуры. Культура и цивилизация.</p>
УК-5.3	<p>Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизации, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных культур</p>	<p>Примерный перечень тем письменных индивидуальных заданий (эссе):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Отношение к бытию современного человека. 2. Роль эпистемологии в жизни современного человека. 3. Вопросы этики в деятельности современного человека. 4. Роль философии в современном обществе. 5. Софистика в современном мире. 6. Идеализм Платона в современном мировоззрении. 7. Телеология Аристотеля в современной теории развития. 8. Принципы стоицизма в жизни современного человека. 9. Принципы эпикуреизма в жизни современного человека. 10. Принципы скептицизма в жизни современного человека. 11. Вера и разум в мировоззрении современного человека. 12. Принцип «бритвы Оккама» в современной философии и науке. 13. Гедонизм как основа современного мировоззрения. 14. Конфуцианство и индивидуализм. 15. Философия буддизма и общество потребления. 16. Рационализм и здравый смысл в поведении современного человека. 17. Идеи прагматизма и утилитаризма в современном обществе. 18. Влияние русской философии на развитие российского менталитета. 19. Влияние идей экзистенциализма на развитие современного человека.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		20. Рациональная и иррациональная составляющие поведения современного человека. 21. Интуиция и здравый смысл в условиях постмодерна. 22. Свобода и ответственность личности. 23. Проблема человека в современном обществе. 24. Проблема определения смысла жизни. 25. Смысл существования человека. 26. Этические проблемы развития науки и техники. 27. Проблема самоактуализации человека в обществе потребления. 28. Социальные проблемы развития науки и техники. 29. Проблема развития и использования технологий. 30. Социальное и биологическое время жизни человека. 31. Концепция успеха в современном обществе. 32. Культура и цивилизация. 33. Доверие и сотрудничество в современном обществе. 34. Мифологичность мировоззрения современного человека. 35. Роль порядка и хаоса в жизни современного человека. 36. Онтология современного человека. 37. Эпистемология современного человека. 38. Этика современного человека. 39. Аксиология современного общества. 40. Проблема феномена инновации.
Отечественная история		
УК 5-1	Анализирует современное состояние общества на основе знания исторической ретроспективы и основ социального анализа	<p style="text-align: center;">Вопросы к зачету:</p> 1. История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки. 2. Первая мировая война и Россия. 3. Россия и мир между двумя мировыми войнами. Вторая мировая война 4. Послевоенное устройство мира в 1946 – 1991 гг. 5. Русь в IX – XII вв. 6. Русские земли в период раздробленности. Борьба русских земель с иноземными захватчиками. 7. Образование и становление русского централизованного государства в XIV– первой трети XVI

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>вв.</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Иван Грозный: реформы и опричнина. 9. Смутное время в России. 10. Россия в XVII в. 11. Русская культура в IX – XVII вв. 12. Преобразования традиционного общества при Петре I. 13. Эпоха дворцовых переворотов 1725-1764. 14. Правление Екатерины II. 15. Россия в первой половине XIX в. 16. Россия во второй половине XIX в. 17. Русская культура в XVIII – начале XX вв. 18. Первая российская революция 1905-1907 гг. и ее последствия. 19. Россия в 1917 г. 20. Великая российская революция 1917 и ее основные этапы 21. Гражданская война и интервенция в России. Военный коммунизм. 22. Образование СССР 1922-1941 гг. 23. Внутренняя политика СССР в 1920 – 1930-е гг. 24. СССР в годы Великой Отечественной войны. 25. СССР в 1945-1964 гг.: послевоенное восстановление народного хозяйства и попытки реформирования. 26. СССР в 1965 – 1991 гг. 27. Особенности развития советской культуры. 28. Внутренняя политика Российской Федерации (1991 – 2022-е гг.) <p>Тесты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Куликовская битва: <ol style="list-style-type: none"> 1. 1237 г.; 2. 1480 г.; 3. 1223 г.;

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>4. 1380 г.</p> <p>2. Опричнина:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1565-1572 гг.; 2. 1598-1605 гг.; 3. 1550-1572 гг.; 4. 1556-1582 гг. <p>3. Созыв первого Земского собора:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1549 г.; 2. 1497 г.; 3. 1613 г.; 4. 1649 г. <p>4. Третьюньская монархия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1905-1907 гг.; 2. 1894-1917 гг.; 3. 1907-1914 гг.; 4. 1914-1917 гг. <p>5. Брестский мир:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1917 г.; 2. 1918 г.; 3. 1919 г.; 4. 1920 г. <p>6. В 1721 г.:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. отмена крепостного права; 2. провозглашение России империей; 3. присоединением к России Крыма;

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>4. принятие «Соборного уложения».</p> <p>7. Год царствования Екатерины II:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1721 г.; 2. 1755 г.; 3. 1785 г.; 4. 1801 г. <p>8. Замена коллегий министерствами:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1718 г.; 2. 1802 г.; 3. 1874 г.; 4. 1881 г. <p>9. Полтавское сражение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1702 г. 2. 1709 г.; 3. 1711 г.; 4. 1714 г. <p>10. Реформа управления государственными крестьянами П.Д. Киселева:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1801-1803 гг.; 2. 1837-1841 гг.; 3. 1861-1863 гг.; 4. 1881-1894 гг. <p>11. Начало «хождения в народ»:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1863 г.; 2. 1873 г.;

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>3. 1883 г.;</p> <p>4. 1895 г.</p> <p>12. В 1700 г.:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Северная война; 2. городские восстания; 3. русско-турецкая война; 4. церковный раскол. <p>13. Декрет о земле:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1917 г.; 2. 1918 г.; 3. 1921 г.; 4. 1924 г. <p>14. Полное прекращение выкупных платежей крестьянами:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1803 г.; 2. 1861 г.; 3. 1894 г.; 4. 1907 г. <p>15. Переход к нэпу:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1919 г.; 2. 1921 г.; 3. 1924 г.; 4. 1927 г. <p>16. Период 1700-1721 гг.:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Двадцатилетняя война; 2. Северная война; 3. Отечественная война;

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>4. русско-турецкая война.</p> <p>17. Крестьянская война под предводительством Е.И. Пугачева:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1606-1607 гг.; 2. 1670-1671 гг.; 3. 1707-1708 гг.; 4. 1773-1775 гг. <p>18. Москва – столица РСФСР:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1917 г.; 2. 1918 г.; 3. 1920 г.; 4. 1922 г. <p>19. 1922 г. – год образования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. РСФСР; 2. СССР; 3. УССР; 4. БССР. <p>20. Восстание в Кронштадте:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1918 г.; 2. 1920 г.; 3. 1921 г.; 4. 1922 г. <p>21. Испытание первой атомной бомбы в СССР:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1945 г.; 2. 1949 г.; 3. 1952 г.;

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>4. 1954 г.</p> <p>22. Избрание Н.С. Хрущева Первым секретарем ЦК КПСС:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1953 г.; 2. 1956 г.; 3. 1964 г.; 4. 1972 г. <p>23. Принятие первой Конституции РСФСР:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1917 г.; 2. 1918 г.; 3. 1924 г.; 4. 1936 г. <p>24. Первый секретарь (Генеральный секретарь) ЦК партии в 1964-1982 гг.:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ю.В. Андропов; 2. И.В. Сталин; 3. Н.С. Хрущев; 4. Л.И. Брежнев. <p>25. Принятие христианства на Руси:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 962 г.; 2. 988 г.; 3. 989 г.; 4. 991 г. <p>26. Введение в России нового летоисчисления:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1700 г.; 2. 1721 г.; 3. 1725 г.;

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>4. 1800 г.</p> <p>27. Принятие Указа о «вольных хлебопашцах»:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1803 г.; 2. 1861 г.; 3. 1883 г.; 4. 1894 г. <p>28. Созыв Учредительного собрания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1917 г.; 2. 1918 г.; 3. 1919 г.; 4. 1921 г. <p>29. Съезд князей в Любече:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1097 г.; 2. 1136 г.; 3. 1147 г.; 4. 1199 г. <p>30. Ливонская война:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1558-1583 гг.; 2. 1565-1572 гг.; 3. 1609-1612 гг.; 4. 1700-1721 гг.
УК- 5.2	Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний	<p><u>Подготовка сообщений по плану семинара. К примеру, Иван Грозный: Реформы и опричнина.</u></p> <p>Создание проектов в сервисах открытых социальных сетей (instagram, facebook, telegram) о личности Ивана IV .</p> <p>Студенты представляют себя в роли монарха и конструируют с помощью указанных социальных сетей деятельность Ивана IV. При этом в самом аккаунте «монарха будет заложена не только его реальная деятельность, но и заведомые ошибки, которые остальные студенты должны отыскать во время изучения созданного аккаунта. Те, кто будет</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства												
		<p>готов к семинару по указанной теме, с легкостью найдут спрятанные ошибки. Таким образом, почти незаметно для самих себя студенты изучат историю России в 16 веке.</p> <p><u>Подготовить таймлайн по любой теме, к примеру по теме «Русские земли в период раздробленности. Борьба русских земель с иноземными захватчиками» с помощью программы Timeline JS</u></p> <p>Практические задания:</p> <p>Запишите цифры согласно хронологической последовательности событий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. издание Манифеста «О даровании вольности и свободы всему российскому дворянству»; 2. проведение губной реформы; 3. строительство белокаменного Московского Кремля; 4. царствование Бориса Федоровича Годунова. <p>Ответ: _____</p> <p>2. Распределите события по периодам согласно хронологической последовательности: в группу А – события, связанные с правлением Павла I; в группу Б – события, связанные с правлением Александра I:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ограничение свободы книгопечатания; 2. издание Манифеста «О трехдневной барщине»; 3. образование в Санкт-Петербурге тайного общества «Союз спасения»; 4. принятие университетского устава, предоставившего автономию университетам; 5. упразднение дворянских собраний в губерниях. 6. начало создания военных поселений. <table border="1" data-bbox="616 1013 2016 1093" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="3">Группа А</th> <th colspan="3">Группа Б</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 16.6%;"></td> <td style="width: 16.6%;"></td> <td style="width: 16.6%;"></td> <td style="width: 16.6%;"></td> <td style="width: 16.6%;"></td> <td style="width: 16.6%;"></td> </tr> </tbody> </table> <p>3. Установите соответствие между датами и событиями:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1989; А) объявление СССР войны Японии; 2. 1945; Б) издание Указа об отмене телесных наказаний; 3. 1857; В) начало ликвидации военных поселений; 4. 1863. Г) проведение I съезда народных депутатов СССР; <p>Д) принятие СССР в Лигу Наций.</p> <p>Ответ: _____</p> <p>4. Запишите цифры согласно хронологической последовательности событий:</p>	Группа А			Группа Б								
Группа А			Группа Б											

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства												
		<p>1. принятие Конституции «развитого социализма»;</p> <p>2. издание Постановлений ЦК ВКП(б), ЦИК и СНК СССР о борьбе с кулаками;</p> <p>3. издание Постановления ЦК ВКП(б) «О преодолении культа личности и его последствий»;</p> <p>4. издание Декрета об установлении 8-часового рабочего дня;</p> <p>5. проведение XIX Всесоюзной партконференции.</p> <p>Ответ: _____</p> <p>5. Распределите события по периодам согласно хронологической последовательности: в группу А – события, связанные с правлением Ивана IV; в группу Б – события, связанные с правлением Петра I:</p> <p>1. основание Петербурга;</p> <p>2. проведение опричнины;</p> <p>3. издание Указа о престолонаследии;</p> <p>4. учреждение Синода;</p> <p>5. разгром Ливонского ордена;</p> <p>6. образование «Избранной рады».</p> <table border="1" data-bbox="616 922 2036 1002"> <thead> <tr> <th colspan="3" data-bbox="616 922 1104 963">Группа А</th> <th colspan="3" data-bbox="1104 922 2036 963">Группа Б</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="616 963 840 1002"></td> <td data-bbox="840 963 1104 1002"></td> <td data-bbox="1104 963 1317 1002"></td> <td data-bbox="1317 963 1556 1002"></td> <td data-bbox="1556 963 1803 1002"></td> <td data-bbox="1803 963 2036 1002"></td> </tr> </tbody> </table> <p>6. Установите соответствие между датами и событиями:</p> <p>1. 1912 г. А) издание Манифеста о веротерпимости и свободе вероисповедания;</p> <p>2. 1905 г. Б) проведение Второго съезда РСДРП;</p> <p>3. 1903 г. В) Ленский расстрел;</p> <p>4. 1907 г. Г) аграрная реформа П.А. Столыпина;</p> <p>Д) отмена подушной подати.</p> <p>Ответ: _____</p> <p>7. Ранее других произошло:</p> <p>1. начало возведения Берлинской стены;</p> <p>2. Карибский кризис;</p>	Группа А			Группа Б								
Группа А			Группа Б											

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>																						
		<p>3. запуск первой в мире атомной электростанции;</p> <p>4. проведение XXVI съезда КПСС.</p> <p>8. Укажите ответ с правильным соотношением события и года:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1841 – издание «Городового положения»; 2. 1919 – издание Декрета о ликвидации неграмотности; 3. 1918 – создание ВЧК; 4. 1917 – проведение V Всероссийского съезда Советов; 5. 1870 – запрещение продажи крестьян в розницу. <p>9. Распределите события по периодам согласно хронологической последовательности: в группу А – события, связанные с правлением Ивана III; в группу Б – события, связанные с правлением Ивана IV:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. путешествие Афанасия Никитина в Индию; 2. проведение Стоглавого собора; 3. создание приказной системы; 4. созыв первого Земского собора; 5. «Стояние на реке Угре»; 6. присоединение к Москве юго-западных русских земель. <table border="1" data-bbox="616 1026 2033 1102"> <thead> <tr> <th colspan="3" data-bbox="616 1026 1317 1066">Группа А</th> <th colspan="3" data-bbox="1317 1026 2033 1066">Группа Б</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="616 1066 840 1102"></td> <td data-bbox="840 1066 1104 1102"></td> <td data-bbox="1104 1066 1317 1102"></td> <td data-bbox="1317 1066 1559 1102"></td> <td data-bbox="1559 1066 1800 1102"></td> <td data-bbox="1800 1066 2033 1102"></td> </tr> </tbody> </table> <p>10. Соотнесите события и годы:</p> <table data-bbox="712 1177 1547 1362"> <tr> <td>1. 1917;</td> <td>А) создание Временного правительства;</td> </tr> <tr> <td>2. 1918;</td> <td>Б) конфликт на КВЖД;</td> </tr> <tr> <td>3. 1922;</td> <td>В) начало первой пятилетки;</td> </tr> <tr> <td>4. 1928.</td> <td>Г) созыв Учредительного собрания;</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Д) образование СССР.</td> </tr> </table> <p>Ответ: _____</p> <p>11. В XV веке княжил:</p>	Группа А			Группа Б									1. 1917;	А) создание Временного правительства;	2. 1918;	Б) конфликт на КВЖД;	3. 1922;	В) начало первой пятилетки;	4. 1928.	Г) созыв Учредительного собрания;		Д) образование СССР.
Группа А			Группа Б																					
1. 1917;	А) создание Временного правительства;																							
2. 1918;	Б) конфликт на КВЖД;																							
3. 1922;	В) начало первой пятилетки;																							
4. 1928.	Г) созыв Учредительного собрания;																							
	Д) образование СССР.																							

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>1. Дмитрий (Донской); 2. Василий II (Темный); 3. Иван II (Красный); 4. Василий III.</p> <p>12. Укажите событие, произошедшее 29 апреля 1881 года: 1. учреждение Крестьянского поземельного банка; 2. возобновление Союза трех императоров. 3. издание Манифеста «О незыблемости самодержавия»; 4. принятие Положения об обязательном выкупе крестьянских наделов.</p> <p>13. Событие, произошедшее ранее других в 1917 году: 1. подписание Николаем II в Пскове акта об отречении от престола; 2. открытие Предпарламента; 3. проведение Первого Всероссийского съезда Советов рабочих и солдатских депутатов в Петрограде; 4. начало «хлебных бунтов» в Петрограде; 5. отмена смертной казни на фронте.</p> <p>14. Укажите вариант ответа с правильным соотношением фамилии и года руководства страной: 1. Брежнев Л.И. 1966 г.; 2. Горбачев М.С. 1974 г.; 3. Сталин И.В. 1954 г.; 4. Хрущев Н.С. 1969 г.</p> <p>15. Соотнесите имя и год княжения: 1. Игорь А) 970; 2. Владимир Мономах Б) 977; 3. Святослав I В) 1113; 4. Ярополк I Д) 912.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>2. «Северный союз русских рабочих»;</p> <p>3. «Земля и воля»;</p> <p>4. «Освобождение труда».</p> <p>20. Запишите цифры согласно хронологической последовательности событий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. «Ледовое побоище» на Чудском озере; 2. строительство белокаменного Московского Кремля; 3. княжение Василия I Дмитриевича; 4. княжение Андрея Юрьевича (Боголюбского); 5. съезд князей в Любече. <p>Ответ: _____</p>
УК-5.3	<p>Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных культур</p>	<p>В течение семестра студентам предлагается поучаствовать в нескольких проектах .</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кейс. Создание исторических мемов. Студент сам выбирает период из курса истории и представляет созданные им самим мемы в соответствии с той темой курса, к которой этот мем был подготовлен. На образовательном портале студенты всей группы имеют возможность также увидеть полностью коллекцию мемов и проголосовать за более понравившийся. Главное условие – это должна быть оригинальная авторская работа. Время выполнения – в течение семестра. 2. Изучение истории семьи с помощью интервью родителей, бабушек и дедушек. Задание рассчитано на 6 недель и должно быть представлено к концу семестра в рамках семинаров по второй половине 20 века, а также должно быть выложено на образовательном портале, где студенты могут также принять участие во взаимооценивании друг друга. Историю семьи студент может представить с помощью: https://www.canva.com/, https://www.mindmeister.com/, https://omeka.org/, https://timeline.knightlab.com/ и др. <p>Вопросы для самопроверки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В какие годы правила династия Рюриковичей? 2. Кто из князей, и в какие годы правил в Киеве в X в.? Расскажите об их деятельности. 3. Какие главные события происходили на Руси в IX-начале XII вв.? 4. Какими событиями отмечено правление князя Владимира I? 5. Когда и какие правовые акты были приняты в IX-XII вв.?

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>6. Какие достижения культуры Древней Руси можете назвать?</p> <p>7. Кто из князей, и в какие годы правил в Киеве в XI в.? Расскажите о их деятельности.</p> <p>8. Чем прославился князь Ярослав (Мудрый)?</p> <p>9. Какие важные события происходили в период правления Владимира (Мономаха)?</p> <p>10. Каковы основные этапы борьбы русских земель с монгольским завоеванием?</p> <p>11. Каковы особенности правления Ивана (Калиты)?</p> <p>12. Какими важными событиями отмечен период завершения объединения русских земель вокруг Москвы в конце XV-начале XVI вв.?</p> <p>13. Чем знаменателен период правления Ивана IV?</p> <p>14. Какие события происходили в Смутное время?</p> <p>15. Каковы были взаимоотношения России с Речью Посполитой в XVII в.?</p> <p>16. Какими событиями отмечено царствование Михаила Федоровича и Алексея Михайловича Романовых?</p> <p>17. Чем были вызваны народные выступления в XVII в.?</p> <p>18. В чем состояла особенность русско-шведских отношений в XVII-XVIII вв.?</p> <p>19. Когда и какие основные реформы были проведены Петром I?</p> <p>20. Какие даты войн России с другими странами в XVIII в. можно назвать?</p> <p>21. Какие международные договоры заключила Россия в XVIII в.?</p> <p>22. Какие российские правители пришли к власти путем дворцового переворота в XVIII в.? Расскажите о их деятельности.</p> <p>23. Какие реформы провела Екатерина II?</p> <p>24. Каковы достижения российской культуры и науки в XVII-XVIII вв.?</p> <p>25. Каково содержание мирных договоров России с Османской империей в XVII-XIX вв.?</p> <p>26. Когда и какие реформы проводили Александр I и Александр II?</p> <p>27. Какие меры были осуществлены по отмене крепостного права?</p> <p>28. Какие общественно-политические организации появились в России во второй половине XIX в.?</p> <p>29. Какие международные договоры были заключены Россией в XIX в.? Расскажите об их содержании.</p> <p>30. Какие основные события происходили в период царствования Александра III?</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>31. Какие политические партии, и в какие годы образовались в России в конце XIX-начале XX вв.?</p> <p>32. Какие важные военные операции были проведены в ходе Первой мировой войны?</p> <p>33. Каковы временные рамки деятельности Государственных Дум Российской империи и их состав по партийной принадлежности?</p> <p>34. Как развивались события в стране в 1905-1907 гг.?</p> <p>35. Какие основные события происходили во время Февральской революции 1917 г.?</p> <p>36. В течение какого периода действовало каждое из Временных правительств в 1917 г.?</p> <p>37. Какие правовые акты были приняты в первые годы советской власти?</p> <p>38. Какие внешнеполитические акции характерны для советского государства в 1920-1930-е гг.?</p> <p>39. Какие события, связанные с репрессиями 1930-1950-х гг., можете назвать?</p> <p>40. Какие изменения в экономике СССР произошли в годы первых пятилеток?</p> <p>41. Когда и какие наиболее значимые битвы происходили в годы Великой Отечественной войны?</p> <p>42. Какие знаменательные даты времени хрущевской «оттепели» можно назвать?</p> <p>43. Какие Постановления руководства СССР второй половины 1960-х – первой половины 1980-х гг. посвящались экономическим проблемам?</p> <p>44. Когда были приняты Конституции СССР?</p> <p>45. Какова роль СССР в послевоенном развитии мира?</p> <p>46. Каковы основные вехи развития российской культуры в XX вв.?</p> <p>47. Какие изменения происходили в стране в ходе перестройки?</p> <p>46. Какие основные события произошли в России в 1990-е гг.?</p> <p>48. Как изменялись предпочтения избирателей в ходе президентских и думских выборов в 1990-е – 2000-е гг.?</p> <p>49. Какие научные достижения XX в. прославили Россию?</p> <p>50. Кто из россиян являлся лауреатом Нобелевской премии?</p> <p>51. Какие важные события в стране произошли в начале 2000-х гг.?</p>
Отечественная история		
УК 5-1	Анализирует	1. Процесс подготовки Советского Союза к войне: внешнеполитическая деятельность

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	современное состояние общества на основе знания исторической ретроспективы и основ социального анализа	<p>государства.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Германия и Советский Союз в преддверии столкновения: экономический потенциал, военная доктрина и состояние вооружённых сил. 3. Причины и начало Второй мировой войны (1939-июнь 1941гг.) 4. Схема сражений начального периода войны и причины поражений. 5. Московская битва: от поражений к контрнаступлению. 6. Контрнаступление Красной Армии (январь-апрель 1942г.). планы сторон на весенне-летнюю кампанию 1942г. 7. Забытые сражения на Ржевском выступе. 8. Поражение Красной армии под Харьковом и в Крыму весной-летом 1942г. 9. Сталинградская битва. 10. Блокада Ленинграда: споры и оценки. 11. Планы сторон на весенне-летнюю кампанию 1943г. Победа на Курской дуге. Битва за Днепр. 12. Наступательные операции Красной Армии 1944-1945гг. 13. Освобождение Европы от нацизма. Берлинская военная операция. 14. Военная техника Второй мировой войны. 15. Полководцы и солдаты. Герои и подвиги. 16. Участие Советского Союза в боевых действиях против Японии. 17. Оккупационный аппарат управления. Нацистская пропаганда и план «Ост». 18. Нацистский террор. Механизмы уничтожения мирного населения. 19. Холокост: уничтожение, сопротивление, спасение. 20. Проблема военного плена. 21. Движение сопротивления на оккупированных территориях СССР: партизаны и подпольщики. 22. Коллаборационизм в годы Великой Отечественной войны. 23. Эвакуация промышленного потенциала и населения страны в восточные регионы СССР. 24. Развитие экономического и оборонного потенциала СССР в годы войны. 25. Организация управления страной в условиях военного времени. Государство и общество. 26. Повседневная жизнь городского населения и сельских жителей в условиях войны. 27. Идеология и пропагандистская работа.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		28. Культура и искусство в условиях военного времени. 29. Великая Отечественная война и Магнитогорск. 30. Становление антигитлеровской коалиции. 31. Конференции союзников и их решения. 32. Итоги Великой отечественной войны и причины победы СССР. 33. Суды над военными преступниками. Нюрнбергский международный трибунал: историческое значение и уроки для современности. 34. Итоги Второй мировой войны и формирование нового миропорядка. 35. Война в памяти поколений россиян.
УК- 5.2	Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний	Пример оценочных средств: - Разработайте предложения по созданию музейной экспозиции, посвященной истории Великой отечественной войны (в музее школы или корпоративном музее предприятия) - Дайте собственную оценку событиям Холокоста, подкрепляя ее аргументами. Обоснуйте необходимость сохранения памяти о трагедии Холокоста и воспитательном потенциале толерантного отношения людей друг к другу. - Напишите эссе на тему: «Как в нашей семье хранится память о Великой отечественной войне».
УК-5.3	Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных культур	1. К 1943 году относится 1) Московская битва 2) снятие блокады Ленинграда 3) Курская битва 4) Смоленское сражение 2. В первый месяц Великой Отечественной войны упорное сопротивление врагу оказали советские воины в 1) Минске 2) Выборге 3) Риге 4) Бресте 3. Крупнейшее танковое сражение в Великой Отечественной войне произошло в ходе битвы 1) Курской 2) под Москвой 3) Берлинской 4) Сталинградской 4. Что предполагал разработанный Германией план Ост?

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>1) Принудительное выселение с территории Польши и оккупированных областей СССР до 75–85% населения</p> <p>2) Молниеносную войну с СССР (в течение трех месяцев дойти до Волги)</p> <p>3) Окружение и уничтожение советских войск, расположенных в районе Курского выступа</p> <p>4) Захват Стамбула и открытие морского пути в СССР</p> <p>5. Прочтите отрывок из докладной записки командования Брянского фронта и укажите общее название вооруженных отрядов, о которых идет речь.</p> <p>«Действуя в тылу противника на его коммуникациях, уничтожая мосты на железных и шоссейных дорогах, пуская под откос железнодорожные эшелоны, уничтожая мелкие гарнизоны противника, средства связи, склады с боеприпасами, горючим, ведя разведку противника как на линии фронта, так и в его тылу и следя за его перегруппировкой войск... отряды практически помогают частям фронта в разгроме противника».</p> <p>1) войска связи</p> <p>2) казаки</p> <p>3) штрафные батальоны</p> <p>4) партизаны</p> <p>6. Почетное звание, присваиваемое израильским институтом Катастрофы и Героизма «Яд ва-Шем». Звание присваивают людям, спасавшим евреев в годы нацистской оккупации Европы, рискуя при этом собственной жизнью.</p> <p>1) праведник народов мира</p> <p>2) герой Израиля</p> <p>3) спаситель</p> <p>4) герой милосердия</p> <p>7. Прочтите отрывок из документа и укажите термин, которым обозначается описанный процесс.</p> <p>«С июля по ноябрь 1941 г. на Урал, в Сибирь, Среднюю Азию и Казахстан было вывезено более 1500 промышленных предприятий. В тот же период по железным дорогам страны перевезено около 1,5 миллиона вагонов грузов. Эта четкая работа позволила в кратчайшие сроки создать на востоке страны новую экономическую базу, которая обеспечила рост военного могущества Советского Союза и его победу».</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>1) депортация 2) эвакуация 3) мобилизация 4) экспроприация</p> <p>8. О ком говорится в этом письме: "...Летом 1971 года я получил такое письмо: «Дорогой наш друг, Леонид Осипович... Ваше имя навечно вписано в боевую летопись нашей части. В воздушных победах над фашистскими захватчиками есть большой вклад и лично Ваш и Вашего творческого коллектива. На самолетах-истребителях, подаренных Вашим джаз-оркестром и названных „Веселые ребята“, наши летчики-герои сбили десятки фашистских стервятников и закончили войну над Берлином».</p> <p>1) Шаляпин 2) Вергинский 3) Лундстрем 4) Утесов</p> <p>9. Когда впервые в мире на Магнитогорском металлургическом комбинате произведена прокатка на блюминге танковой броневой стали на лист</p> <p>1) 22 июня 1941 2) 28 июля 1941 3) 25 ноября 1941 4) 23 февраля 1942</p> <p>10. В годы Второй мировой войны СССР получал от союзников, прежде всего от США, бесплатные поставки вооружения и продовольствия. Эта помощь получила название</p> <p>1) ленд-лиз 2) репарации 3) контрибуции 4) план Маршалла</p> <p>11. В конце 70-х годов состоялась всемирная телепреьера голливудского многосерийного художественного фильма, посвященного истории вымышленной семьи немецких евреев Вайссов. Именно после выхода этого фильма в США и других странах возникли многочисленные центры и</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>музеи Холокоста. Назовите название фильма.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Праведник 2) Холокост 3) Дневник Анны Франк 4) Нюрнбергский эпилог <p>12. Всегда ли день Победы в СССР был выходным днём?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Да, так как 8 мая 1945 года вышел соответствующий указ Президиума Верховного Совета СССР 2) С 1945 по 1947 год — выходной, далее, до 1965 года рабочий, затем снова нерабочий 3) Нет, не всегда, только с 1955 года 4) Это обычный рабочий день
Культурология		
УК-5.1	Анализирует современное состояние общества на основе знания исторической ретроспективы и основ социального анализа	<p>Устный опрос:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В чем состоит проблема определения культуры? Рассмотрите историю понятия «культура» и особенности его употребления в различные исторические периоды. 2. Почему только человек является творцом культуры? Назовите основные функции культуры. 3. Рассмотрите основные понятия культурологии: культура, цивилизация, менталитет, культурная картина мира. 7. Охарактеризуйте проблемы генезиса культуры в свете существующих теорий. 8. Назовите особенности первобытной культуры в контексте проблемы культурогенеза. В чем заключается синкретизм первобытной культуры? 9. Каково значение стабильности и нестабильности в культуре? Рассмотрите понятия «статика» и «динамика» культуры. Охарактеризуйте традиционную культуру. 10. Каковы основы и специфические черты традиционной индо-буддийской культуры? 11. Каковы особенности традиционной культуры древнего и средневекового Китая? 12. Каковы причины культурных изменений и механизмы культурной динамики? 13. Каковы подходы к определению внутреннего строения культуры? Охарактеризуйте материальную и духовную культуру. 14. Рассмотрите особенности развития материальной и духовной культуры на примере культуры Древнего Египта. 15. В чем заключается многомерность современной культуры? Каковы основные характеристики субкультуры, контркультуры, маргинальной культуры? 16. Каковы виды современной культуры, их соотношение и взаимосвязь? Охарактеризуйте массовую, элитарную, этническую, народную и национальную культуру; назовите сферы культуры.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>17. Рассмотрите причины многомерности современной культуры – глобализацию и урбанизацию.</p> <p>18. Охарактеризуйте феномены культуры: технику, науку, искусство и религию.</p> <p>19. Что называют «языком культуры»? Какова классификация языков культуры?</p> <p>20. Рассмотрите основные типы знаков и знаковых систем. Каковы символы культуры и культурные коды?</p> <p>21. В чем заключаются проблемы межкультурной коммуникации? Охарактеризуйте процессы интеграции, ассимиляции или аккультурации.</p> <p>30. Рассмотрите русскую культуру XVII – первой трети XVIII века в контексте диалога с европейской культурой.</p> <p>31. Каковы исторические представления о культуре? Охарактеризуйте доклассический период развития культурологии (Античность и Средневековье).</p> <p>32. Каковы исторические представления о культуре? В чем особенности развития представлений о культуре в эпоху Возрождения и Новое время?</p> <p>33. Охарактеризуйте неклассический этап становления культурологического знания (вторая половина XIX – начало XX вв.): философия жизни о культуре, эволюционизм, диффузионизм, натуралистическая и социологическая школы, функционализм.</p> <p>34. Рассмотрите постнеклассический период развития науки о культуре (вторая половина XX в.): этнопсихологическая школа, структурализм, культурный релятивизм и неэволюционизм в культурной антропологии, пассионарная теория культуры Л.Н. Гумилева.</p> <p>35. Охарактеризуйте особенности развития русской культуры в XVIII- XIX веках: влияние идей западноевропейского Просвещения и «золотой век» русской культуры.</p> <p>36. Каковы результаты и значение «Серебряного века» русской культуры?</p> <p>37. Рассмотрите модернизм и постмодернизм как явления культуры.</p> <p>38. Определите взаимосвязь развития культуры и возникновения глобальных проблем современности. В чем заключаются основы деятельности Римского клуба? Охарактеризуйте понятия: антиглобализация и антиглобалисты.</p> <p>39. Объясните смысл понятий: «индивид», «индивидуальность», «личность». Рассмотрите инкультурацию и социализацию как процессы формирования личности.</p> <p>40. Охарактеризуйте культурные нормы и ценности.</p> <p>Тестирование: Вариант 1 1. Материальные и нематериальные преобразования человеком окружающей действительности –</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>это...</p> <ul style="list-style-type: none"> А) Творчество Б) Эксперимент В) Культура Г) Трудовая деятельность <p>2. Автором труда «Агрикультура» является...</p> <ul style="list-style-type: none"> А) Марк Порций Катон Б) Августин Блаженный В) Марк Туллий Цицерон Г) Джамбаттиста Вико <p>3. В какую эпоху произошел возврат к античному пониманию слова «культура»?</p> <ul style="list-style-type: none"> А) в Средние века Б) в эпоху Возрождения В) в Новое время Г) в XX веке <p>4. Продукт культурной деятельности человека, любой искусственно созданный объект – это...</p> <ul style="list-style-type: none"> А) Изобретение Б) Артефакт В) Культура Г) Миф <p>5. Самым длительным этапом каменного века человеческой истории был...</p> <ul style="list-style-type: none"> А) палеолит Б) энеолит В) мезолит Г) неолит <p>6. «Доисторической Сикстинской капеллой» называют пещеру...</p> <ul style="list-style-type: none"> А) Ласко Б) Шульган-Таш

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>В) Альтамиру Г) Фон де Гом</p> <p>7. Основной функцией мифа была ... А) этиологическая (объяснительная) функция Б) коммуникативная функция В) адаптивная функция Г) назидательная функция</p> <p>8. Кого из перечисленных исследователей называют «отцом культурологии»? А) Лесли Уайта Б) Эдуарда Тайлора В) Вильгельма Оствальда Г) Иммануила Канта</p> <p>9. Какой из разделов не входит в состав культурологического знания? А) прикладная культурология Б) история культуры В) культурная политика Г) культурная антропология</p> <p>10. Автором орудийно-трудовой концепции происхождения культуры является А) Л. Мамфорд Б) А. Тойнби В) Ф. Энгельс Г) Э. Кассирер</p> <p>11. Состояние длительной неизменности культуры, при котором резко ограничиваются или запрещаются нововведения – это ... А) культурный застой Б) культурный кризис В) культурная динамика Г) культурная стабильность</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>12. Какие ситуации могут приводить к возникновению конфликтов? А) культурная нестабильность Б) различия в культуре В) культурный застой Г) эволюция культуры</p> <p>13. Какая из перечисленных религий не является мировой? А) буддизм Б) индуизм В) христианство Г) ислам</p> <p>14. Богом разрушителем вселенной в индуистском пантеоне является... А) Вишну Б) Кама В) Шива Г) Ганеша</p> <p>15. Какой символ бога индуистов Вишну символизирует любовь к людям? А) чакра Б) палица В) цветок лотоса Г) боевая раковина</p> <p>16. Мокша для индуистов – это... А) закон нравственности Б) обретение удачи и здоровья В) полное освобождение души от череды перевоплощений Г) обретение богатства</p> <p>17. Как называется священная книга буддистов? А) «Канон дао и дэ»</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Б) «Типитака» В) «Веды» Г) «Упанишады»</p> <p>18. С каким животным в Индии связаны «пять веществ», считающихся священными? А) с коровой Б) с крысой В) со змеей Г) со слоном</p> <p>19. В 1950 году американский социолог Дэвид Рисмен ввел понятие ... А) субкультура Б) контркультура В) доминирующая культура Г) массовая культура</p> <p>20. Пограничные культуры, возникающие на грани культурно-исторических эпох, мировоззрений, языков, этнических культур и субкультур имеют название ... А) контркультуры Б) маргинальные культуры В) этнические культуры Г) доминирующие культуры</p> <p>Практические задания: 1. Прочитайте фрагмент из работы Р. Итса и сформулируйте свое отношение к его точке зрения. Ответьте на вопросы. <i>Жизнь наших далеких предков протекала в экстремальных условиях, богатых множеством случайных совпадений, которые воспринимались первобытным сознанием как следствие проявления невидимых и всесильных «чар». Они порождают видимость большой вероятности связи происшедших с человеком несчастий с действиями над его фетишами или реальностью проклятий, заклинаний, колдовства. Если еще добавить сюда сам факт психологического ожидания беды: что-то случилось с твоей чурингой, с твоим фетишем и т. п., то количество совпадений или случайных связей несвязанных причин и следствий увеличится.</i></p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<ul style="list-style-type: none"> • Почему на первых этапах развития человеческого общества появляется вера в абсолютную связь фетиша с судьбой человека? • Подкреплялась ли эта связь общественным сознанием первобытной эпохи? • Почему подобные ситуации часто находили свое подтверждение в окружающем реальном мире? • Приведите известные вам примеры: а) магического обряда; б) тотемных представлений; в) анимистических представлений. <p>2. Опишите какой-либо известный вам опыт межкультурного взаимодействия. Были ли в вашей жизни проблемы с пониманием поведения представителей другой культуры? Можете ли вы их объяснить? Обратите внимание при объяснении, что поведение человека следует рассматривать в рамках его культуры, а не своей, т. е. следует проявлять больше эмпатии, чем симпатии. Симпатия подразумевает, что человек мысленно ставит себя на место другого, следует «золотому правилу нравственности»: «поступай с людьми так, как хотел бы, чтобы поступали с тобой». Но при симпатии используются свои собственные способы интерпретации поведения других людей. При общении же с носителями других культур следует применять эмпатический подход, т. е. представить себя на месте другого человека, принять его мировоззрение, понять его чувства, желания, поступки, исходить из рамок его культуры. Сущность эмпатического подхода отражает «платиновое правило»: «поступай с другими так, как они поступали бы сами с собой».</p> <p>3. Определите, в какой историко-культурный период были сделаны следующие высказывания (если возможно, назовите автора):</p> <ul style="list-style-type: none"> • «Как плодородное поле без возделывания не даст урожая, так и душа. Возделывание души – это и есть философия: она выпалывает в душе пороки, готовится души к приятию посева и вверяет ей – сеет, так сказать, только те семена, которые, вызрев, приносят обильнейший урожай»; • «Человек – это слабое, беспомощное, достойное жалости и участия существо. Но в своей слабости он обнаруживает огромную силу. Уповая на Веру, он может сказать «да» хаотическому и страшному миру»; • «Человек, забывший об интересах общества, и правитель, забывший об интересах граждан, – не римляне, а варварь»; • «Культура не воспитание меры, гармонии и порядка, а преодоление ограниченности, как культивирование неисчерпаемости, бездонности личности, как ее постоянное духовное совершенствование»; • «Все эти сказанные художества весьма и весьма различны друг от друга; так что если кто исполняет хорошо одно из них и хочет взяться за другие, то почти никому они не удаются так, как то, которое он исполняет хорошо; тогда как я изо всех моих сил старался одинаково орудовать во всех этих художествах; и в своем месте я покажу, что я добился того, о чем я говорю»;

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<ul style="list-style-type: none"> • «И тогда через хаос, через абсурдность, через чудовищность жизни, как солнце через тучи, глянет око Божье. Бога, который имеет личность, и личность, отображенную в каждой человеческой личности»; • «Поступай так, чтобы ты всегда относился к человечеству и в своем лице, и в лице всякого другого так же, как к цели, и никогда не относился бы к нему только как к средству»; • «Начала цивилизации одного культурно-исторического типа не передаются народам другого типа. Каждый тип вырабатывает ее для себя при большем или меньшем влиянии чуждых, ему предшествовавших или современных цивилизаций»; • «Мне хотелось бы словом «гуманность» охватить все, что я до сих пор говорил о человеке, о воспитании его благородства, разума, свободы, высоких помыслов и стремлений, сил и здоровья, господства над силами Земли»; • «Все хорошо, что исходит из рук Творца всех вещей. В руках человека все вырождается»; • «Воспитание человеческого рода – это процесс и генетический и органический; процесс генетический – благодаря передаче, традиции, процесс органический – благодаря усвоению и применению переданного. Мы можем как угодно назвать этот генезис человека во втором смысле, мы можем назвать его культурой, т. е. возделыванием почвы, а можем вспомнить образ света и назвать его просвещением, тогда цепь культуры и просвещения протянется до самой земли. Различие между народами просвещенными и непросвещенными – не качественное, а только количественное»; • «...Что такое человек во Вселенной? Небытие в сравнении с бесконечностью, все сущее в сравнении с небытием, среднее между всем и ничем. Он не в силах даже приблизиться к пониманию этих крайностей – конца мироздания и его начала, неприступных, скрытых от людского взора непроницаемой тайной, и равно не может постичь небытие, из которого возник, и бесконечность, в которой растворяется»; • «Причина всех бедствий и несчастий людей, – состоит в невежестве. Преодолеть свое печальное положение, выйти из него люди могут только через просвещение, а рост его неодолим. В умах идет скрытая и непрерывная революция и... с течением времени само невежество себя дискредитирует»; • «Все, что вне меня, – отныне чуждо мне. У меня нет в этом мире ни близких, ни мне подобных, ни братьев. Я на земле, как на чужой планете, куда свалился с той, на которой жил прежде. Если я и различаю, что вокруг себя, – то лишь скорбные и раздирающие сердце предметы, и на все, что касается и окружает меня, не могу кинуть взгляда без того, чтобы не найти там какого-нибудь повода к презрительному негодованию и удручающей боли»; • «Ход развития культурно-исторических типов всего ближе уподобляется тем многолетним одноплотным растениям, у которых период роста бывает неопределенно продолжителен, но период цветения и плодоношения – относительно короток и истощает раз и навсегда их жизненную силу»; • «Всякая культура (даже материальная) есть культура духа; всякая культура имеет духовную основу –

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>она есть продукт творческой работы духа над природными условиями».</p> <p>4. Приведите примеры процессов ассимиляции и диверсификации.</p> <p>5. Каково влияние субкультур на развитие культуры? Приведите примеры изменения норм поведения в связи с доступностью и тиражированием различных субкультур.</p> <p>6. Определите, кому принадлежат следующие высказывания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • «... Каждой великой культуре присущ тайный язык мироощущения, вполне понятный лишь тому, чья душа вполне принадлежит этой культуре»; • «Начала цивилизации одного культурно-исторического типа не передаются народам другого типа. Каждый тип вырабатывает ее для себя при большем или меньшем влиянии чуждых, ему предшествовавших или современных цивилизаций»; • «Таким образом, Дьявол обречен на проигрыш не потому, что он сотворен Богом, а потому, что он просчитался. Он играл руками Божьими, испытывая злобную удовлетворенность от вмешательства божественных рук. Зная, что Господь не отвергнет или не сможет отвергнуть предложенного пари. Дьявол не ведает, что Бог молча и терпеливо ждет, что предложение будет сделано. Получив возможность уничтожить одного из избранников Бога, Дьявол в своем ликовании не замечает, что он тем самым дает Богу возможность совершить акт нового творения. И таким образом божественная цель достигается с помощью Дьявола, но без его ведома»; • «У каждой культуры своя собственная цивилизация»; • «Цивилизация есть неизбежная судьба культуры. Будущий Запад не есть безграничное движение вперед и вверх, по линии наших идеалов... Современность есть фаза цивилизации, а не культуры. В связи с этим отпадает ряд жизненных содержаний как невозможных... Как только цель достигнута и... вся полнота внутренних возможностей завершена и осуществлена вовне, культура внезапно коченеет, она отмирает, ее кровь свертывается, силы надламываются — она становится цивилизацией. И она, огромное засохшее дерево в первобытном лесу, еще многие столетия может топорщить свои гнилые сучья»; • «Неминуемость – и закономерное наступление, чередование этих стадий – делает периоды развития всех культур абсолютно тождественными, длительность фаз и срок существования самой культуры – отмеренными, нерушимыми»; • «Ход развития культурно-исторических типов всего ближе уподобляется тем многолетним одноплодным растениям, у которых период роста бывает неопределенно продолжителен, но период цветения и плодоношения – относительно короток и истощает раз и навсегда их жизненную силу»;

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<ul style="list-style-type: none"> • «Ни овладение чужой новейшей технологией, ни ревностное сохранение традиционного образа жизни не может быть полным и окончательным Ответом на Вызов чуждой цивилизации». <p>7. Предшественник Н.Я. Данилевского немецкий профессор Г. Рюккерт впервые высказал мысль о замкнутых на себя исторических образованиях в работе «Учебник по мировой истории в органическом изложении» (1857). Вдумайтесь в название его работы и сформулируйте, исследования в области какой сферы науки повлияли на позиции обоих мыслителей.</p> <p>8. Сопоставьте точки зрения О. Шпенглера и Н.Я. Данилевского по вопросу о стадиях развития культуры и их судьбах. Сформулируйте, что общего в их концепциях культуры, что различно.</p> <p>9. Прочитайте цитату и сформулируйте, какую роль в современной культуре отводит О. Шпенглер крестьянству: «Крестьянство, связанное корнями своими с самой почвой, живущее вне стен больших городов, которые отныне – скептические, практические, искусственные – одни являются представителями цивилизации, это крестьянство теперь уже не идет в счет. «Народом» теперь считается городское население, неорганическая масса, нечто текучее. Крестьянин отнюдь не демократ – ведь это понятие также есть часть механического городского существования – следовательно, крестьянином пренебрегают, осмеивают, презирают и ненавидят его. После исчезновения старых сословий, дворянства и духовенства он является единственным органическим человеком, единственным сохранившимся пережитком культуры».</p> <p>10. Установите, кому из теоретиков культуры принадлежат данные высказывания.</p> <p>1. Человек создан, чтобы усвоить дух гуманности и религии. Мне хотелось бы вместить в одно слово – «человечность» – все сказанное о благородном складе человеческого существа, ведь, чтобы говорить о своем предназначении нет слова более благородного, чем «человек», в коем запечатлен образ Творца. Великий закон справедливости стал путеводною нитью для человека: и как не хотите того, чтобы сделали вам люди, так не делайте того и им; и как хотите, чтобы с вами поступали люди, так и вы поступайте с ними. Закон справедливости и правды превращает людей в верных помощников и братьев друг другу, а когда он утвердится совершенно, то и врагов обратит в друзей. Религия – вот высшая гуманность человека. Это упражнение сердца, поклонение Богу, подражание самому высшему и прекрасному, запечатление его в образе человеческом, а вместе с тем наидейтельнейшая доброта и человеколюбие.</p> <p>2. Совокупность производственных отношений составляет экономическую структуру общества, реальный</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>базис, на котором возвышается юридическая и экономическая надстройка и которому соответствуют определенные формы общественного сознания. Способ производства материальной жизни обуславливает социальный, политический и духовный процессы жизни вообще.</p> <p>3. <i>Ход развития культурно-исторических типов всего ближе уподобляется тем многолетним одноплотным растениям, у которых период роста бывает неопределенно продолжителен, но период цветения и плодоношения – относительно короток и истощает раз и навсегда их жизненную силу.</i></p> <p>4. <i>Культура как совокупность выражения души в жертвах и трудах, как тело ее, смертное, преходящее; культура как историческое зрелище, как образ в общей картине мировой истории; культура как совокупность великих символов жизни, чувствования и понимания: таков язык, которым только и может поведать душа, как она страждет.</i></p> <p>5. <i>Общие разряды культурной деятельности таковы: 1) деятельность религиозная, объемлющая собою отношения человека к Богу; 2) деятельность культурная, в тесном значении этого слова, объемлющая отношения человека к внешнему миру, во-первых, теоретическое – научное, во-вторых, эстетическое – художественное; 3) деятельность политическая, объемлющая отношения людей между собою; 4) деятельность общественно-экономическая, объемлющая отношения людей применительно к условиям пользования предметами внешнего мира, добывания и обработки их.</i></p> <p>6. <i>Рассмотрим истоки двадцати одной цивилизации, обращая внимание на вызовы, которые делала среда, и на ответы на них. Не будем постулировать никакого единства и не будем пытаться обнаружить какой бы то ни было всеобщий закон, наша задача – исследовать феномены Вызова и Ответа применительно к частным случаям.</i></p> <p>7. <i>Мы достаточно определенно установили истину, согласно которой благоприятные условия враждебны цивилизации, и показали, что чем благоприятнее окружение, тем слабее стимул для зарождения цивилизации. Допустимо, что стимул, побуждающий к строительству цивилизации, возрастает по мере того, как условия проживания становятся все более трудными. Для удобства разделим интересующие нас исторические примеры на две группы. К первой группе отнесем те случаи, когда цивилизация зарождалась под воздействием природной среды, ко второй – те цивилизации, где большее влияние оказывало человеческое окружение.</i></p> <p>Ключ к заданию <i>И.-Г. Гердер (1744-1803) – немецкий философ эпохи Просвещения, интересовался вопросами философии</i></p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>истории и эстетики. Состоял пастором в Риге и Веймаре. Был другом Гете и одним из теоретиков художественного движения «Буря и натиск», ратовал за национальную самобытность искусства. Автор сочинения «Идеи к философии истории человечества», в котором история трактуется как осуществление идеалов гуманности.</p> <p>Ж.-А.-Н. (де) Кондорсе (1743-1794) – французский философ эпохи Просвещения, математик, социолог, политический деятель. Сотрудничал в «Энциклопедии» Д. Дидро и Д'Аламбера. В годы Великой французской революции был избран в Законодательное собрание, затем стал членом Конвента. Как философ Кондорсе является создателем концепции исторического прогресса, в основе которого, по его мнению, лежат достижения человеческого разума в области науки, техники и социальной жизни. Свои идеи Кондорсе изложил в работе «Эскиз исторической картины прогресса человеческого разума» (1794).</p> <p>К. Маркс (1818-1883) и Ф. Энгельс (1820-1895) – немецкие мыслители и общественные деятели. Организаторы и идейные вдохновители первого «Союза коммунистов», авторы «Манифеста Коммунистической партии». Общественно-политическая деятельность К. Маркса и Ф. Энгельса в своей основе имела социально-экономическую доктрину, наиболее полно изложенную ими в «Капитале» (1867-1894). Теоретики марксизма разработали принципы материалистического понимания истории: по их мнению, побудительные мотивы исторического развития определяются материальными условиями общественного производства. Производственные отношения представляют собой тот «базис», по отношению к которому все прочие аспекты культуры выступают в качестве идеологизированной «надстройки». Соответственно, исторический процесс рассматривается как закономерная смена общественно-исторических формаций, в результате которой должен утвердиться коммунизм.</p> <p>Н.Я. Данилевский (1822-1885) – российский публицист и социолог, разделял взгляды славянофилов. В сочинении «Россия и Европа» (1869) выдвинул идею обособленных «культурно-исторических типов» (локальных цивилизаций), каждый из которых должен, подобно живому организму, пройти через периоды становления, расцвета и угасания. Своеобразие культурно-исторических типов Данилевский видел в характерном для каждого из них сочетании доминирующих видов деятельности. Особые надежды возлагал на «славянский» культурно-исторический тип, поскольку считал его «четырёхосновным».</p> <p>О. Шпенглер (1880-1936) – немецкий математик, историк и философ. Развил учение о культуре как множестве замкнутых «организмов», проходящих определённый жизненный цикл и выражающих «душу» разных народов. Ключ к пониманию своеобразия культуры – «первосимвол», хранящийся в ее «душе» и воплощаемый во всех значимых культурных формах. Когда творческий потенциал культуры иссякает, она в преддверии своей гибели перерождается в «цивилизацию», в которой господствует голый техницизм, лишенный духовного содержания. Главное произведение О. Шпенглера – «Закат Европы» (1918-1922).</p> <p>А.Дж. Тойнби (1889-1975) – английский историк и социолог, дипломат и общественный деятель. В</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>культурологическом исследовании «Постижение истории» (1934-1961) обобщил факты из прошлого более чем двадцати разнообразных культур и выдвинул теорию круговорота сменяющих друг друга локальных цивилизаций, каждая из которых проходит аналогичные стадии роста, развития, надлома и разложения. Развитию цивилизаций, по мнению Тойнби, способствуют неблагоприятные обстоятельства, природные или исторические. Именно они становятся стимулом для активизации потенциала «творческой элиты», которая затем увлекает за собой «инертное большинство» – так в ответ на внешний вызов рождается новый тип культуры.</p> <p>8. О ком из деятелей культуры могут быть написаны эти строки?</p> <p>«Он – живое представление эпохи Возрождения о совершенной и гармоничной личности. Как писал о нем известный биограф: «Он был до такой степени исключителен и всеобъемлющ, что, по справедливости, можно было назвать его чудом природы, которая не только изобильно одарила его телесною красотой, но и сделала его обладателем многих редкостных способностей». Во всех своих начинаниях он был исследователем, первооткрывателем, выразителем гуманистических идей. В большей степени он был поглощен научными интересами, скульптурных и живописных работ оставил немного. Но те произведения, которые дошли до наших дней, являются символами эпохи Возрождения».</p>
УК-5.2	Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний	<p>Устный опрос:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Каковы исторические представления о культуре? Охарактеризуйте доклассический период развития культурологии (Античность и Средневековье). 2. Каковы исторические представления о культуре? В чем особенности развития представлений о культуре в эпоху Возрождения и Новое время? 3. Охарактеризуйте неклассический этап становления культурологического знания (вторая половина XIX – начало XX вв.): философия жизни о культуре, эволюционизм, диффузионизм, натуралистическая и социологическая школы, функционализм. 4. Рассмотрите постнеклассический период развития науки о культуре (вторая половина XX в.): этнопсихологическая школа, структурализм, культурный релятивизм и неэволюционизм в культурной антропологии, пассионарная теория культуры Л.Н. Гумилева. 5. Охарактеризуйте особенности развития русской культуры в XVIII- XIX веках: влияние идей западноевропейского Просвещения и «золотой век» русской культуры. 6. Каковы результаты и значение «Серебряного века» русской культуры? 7. Рассмотрите модернизм и постмодернизм как явления культуры. 8. Определите взаимосвязь развития культуры и возникновения глобальных проблем современности. В чем заключаются основы деятельности Римского клуба? Охарактеризуйте понятия: антиглобализация и

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>антиглобалисты.</p> <p>9. Объясните смысл понятий: «индивид», «индивидуальность», «личность». Рассмотрите инкультурацию и социализацию как процессы формирования личности.</p> <p>Тестирование:</p> <p>1. Культура, которая ориентирована на ценности технологического развития, динамичный образ жизни, совершенствование культуры и общества может быть отнесена к ... типу культур</p> <p>А) восточному Б) средневековому В) западному Г) традиционному</p> <p>2. Концепция локальных «культурно-исторических типов» принадлежит ...</p> <p>А) Н. Я. Данилевскому Б) О. Шпенглеру В) А. Тойнби Г) К. Ясперсу</p> <p>3. В чем, по мнению О. Шпенглера, культура схожа с живым организмом?</p> <p>А) она пребывает в движении Б) она наделена разумом В) у нее есть душа Г) у нее есть потребности</p> <p>4. Время становления мировой культуры для К. Ясперса – это ...</p> <p>А) дополнительное время Б) осевое время В) срединное время Г) будущее время</p> <p>5. Иоганн Якоб Бахофен выделяет типы культуры в зависимости от преобладания ...</p> <p>А) деятельного или пассивного начала Б) женского или мужского начала</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>В) духовного или материального начала Г) преобразующего или созерцательного начала</p> <p>6. Учение о диониссийском и аполлоновском типе культуры сформулировал ... А) Лео Фробениус Б) Фридрих Ницше В) Альфред Кребер Г) Николай Яковлевич Данилевский</p> <p>7. В каком труде Марк Туллий Цицерон говорит о культуре как о «возделывании души»? А) «О природе вещей» Б) «Агрикультура» В) «Тускуланские беседы» Г) «О мыслимой красоте»</p> <p>8. Категорический императив – понятие, которое ввел в научный обиход ... А) Георг Вильгельм Фридрих Гегель Б) Иммануил Кант В) Фридрих Вильгельм Йозеф фон Шеллинг Г) Фридрих Шиллер</p> <p>9. Создателем русского литературного языка по праву считается ... А) М. В. Ломоносов Б) А. С. Пушкин В) Л. Н. Толстой Г) Ф. М. Достоевский</p> <p>10. Вяч. Иванов, А. Белый, А. Блок – представители такого направления модернизма в России как ... А) акмеизм Б) модерн В) футуризм Г) символизм</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>11. «Воля к жизни» – ключевое понятие философии культуры ... А) Ф. Ницше Б) О. Шпенглера В) И. Канта Г) Г. Спенсера</p> <p>12. Свою концепцию культуры Зигмунд Фрейд основывает на ... А) представлениях о личном бессознательном Б) представлениях о коллективном бессознательном В) представлениях об экстатических состояниях человека Г) представлениях о древнем фетишизме</p> <p>13. Понятие «сверхчеловек» сформировалось в рамках концепции культуры, предложенной ... А) И. Кантом Б) Ф. Ницше В) Г. Спенсером Г) Г. Ф. Гегелем</p> <p>14. Американские ученые Франц Боас, Альфред Луис Кребер доказывают, что культура - это ... А) совокупность моделей поведения Б) традиции и обычаи В) социальная система Г) противоположность цивилизации</p> <p>15. Л.Н. Гумилев назвал пассионарностью... А) пассивную созерцательность Б) повышенное стремление к действию (активность) В) рождение культуры Г) развитие культуры</p> <p>Практические задания:</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>1. Проанализируйте существующие определения культуры с точки зрения их отношения к человеку. Является ли культура системой, позволяющей человеку приспособиться к жизни или она враждебна для человека, разрушает его, подавляет его свободу? Предложите собственное понимание культуры.</p> <p>2. Выдающийся философ XX в. Л. Витгенштейн заявлял: «Пределы моего мира – пределы моего языка». Поразмышляйте вслух на эту тему.</p> <p>3. Прочитайте любую понравившуюся вам статью, затрагивающую проблемы семиотики, дайте ей оценку, выразив свое согласие или несогласие и обосновав его. Например, можно взять работы Ю.М. Лотмана, посвященные семиотике русского быта и литературы XVIII и XIX вв.</p> <p>4. Попробуйте разобрать какое-нибудь литературное или кинематографическое произведение с точки зрения семиотики. Согласны ли вы с объяснением Ю.М. Лотмана отношений между Татьяной, Онегиным и Ленским в романе Пушкина «Евгений Онегин»? Эти персонажи не понимали друг друга потому, что они использовали разные культурные знаковые системы. Онегин был ориентирован на английский байронический романтизм с его культом разочарованности в жизни и трагизмом, Ленский – на немецкий романтизм с его восторженностью и ученостью, Татьяна, с одной стороны, на английский сентиментализм с его чувствительностью, порядочностью и «хорошими концами», а с другой – на русскую народную культуру (поэтому она из всех трех оказалась наиболее гибкой).</p> <p>5. Обсудите следующие темы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Какую роль в современном мире играет процесс аккультурации? • Какой тип общественного устройства делает человека более счастливым? • Каково соотношение массовой и элитарной культуры в современном обществе? Сформулируйте свое мнение по вопросу о том, является ли массовая культура явлением положительным или негативным. <ul style="list-style-type: none"> • Согласны ли вы с тем, что кризис идентичности, идущий в обществах, переживающих системную деформацию, порождает национализм и экстремизм? • Верно ли убеждение некоторых культурологов в том, что религия является основанием любой культуры? • Можно согласиться (не согласиться) с мнением Л. Мамфорда, что в современном обществе гуманизм и социальная справедливость принесены в жертву техническому прогрессу; прогресс стал божеством, наука и техника – религией, ученые – сословием новых жрецов.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<ul style="list-style-type: none"> • Как вы относитесь к выражению: «Хочешь овладеть миром – придумай ему религию»? • Современный человек должен быть похож на человека эпохи Возрождения – сложная личность, творец себя и культуры. • Я считаю (не считаю), что возможно достижение коммунизма на Земле. • «Золотое правило нравственности» – от Канта и до наших дней. • Я разделяю (не разделяю) мнение О. Шпенглера о том, что если культура – это «живое тело души», то цивилизация – ее мумия. • Как я понимаю афоризм А. Тойнби: «Самое оживленное движение часто наблюдается в тупиках истории». • Правы ли были О. Шпенглер и Н.Я. Данилевский, пророча гибель западной культуры? • Можно ли заимствовать чужое без ущерба собственному культурному наследию и стоит ли оставаться на позициях традиционализма, рискуя тем самым оказаться в изоляции? • Человеческими поступками в большей мере движут его сознательные стремления, а не подсознательные влечения (или наоборот). • Взгляд на развитие русского народа с точки зрения теории пассионарности Л.Н. Гумилева. • Современная культура теряет (или увеличивает) игровой элемент в жизни человека. • Роль психоанализа в современной культуре. • Нет и не может быть единой общечеловеческой цивилизации. • Совершенную типологию культуры создать невозможно. • Определяющим для поведения человека является тип его ментальности. <p>6. Выскажите свое мнение по поводу того, насколько востребованы идеи Ф. Ницше или К. Маркса в современном мире.</p> <p>7. Согласны ли вы с мнением З. Фрейда о целях человеческих стремлений, о невозможности достижения счастья? Напишите рассуждение на данную тему.</p> <p>8. Назовите несколько произведений современной литературы или кинофильмов, в которых используется психоаналитическая теория Фрейда; проанализируйте одно из них, с точки зрения теории психоанализа.</p> <p>9. С. Л. Франк в известной работе «Смысл жизни» пишет, что этот «проклятый вопрос» «о смысле жизни» волнует и мучает в глубине души каждого человека. Человек может на время, даже на очень долгое</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>время, совсем забыть о нем, погрузиться с головой в будничные интересы сегодняшнего дня, в материальные заботы о сохранении жизни, о богатстве, довольстве и земных успехах... но жизнь уже так устроена, что совсем и навсегда отмахнуться от него не может и самый тупой, заплывший жиром или духовно спящий человек ... Этот вопрос - не теоретический, не предмет праздной умственной игры; этот вопрос есть вопрос о смысле самой жизни, он даже страшен – и, собственно, говоря еще гораздо более страшнее, чем при тяжелой нужде вопрос о куске хлеба для утоления голода...».</p> <ul style="list-style-type: none"> • <p>Что же такое «смысл жизни»? Какие мнения есть по этому вопросу среди философов, теологов, ученых?</p> <ul style="list-style-type: none"> • <p>Зачем человеку нужно прояснить его для себя? Почему С. Л. Франк называет его практическим вопросом, вопросом всей жизни?</p> <ul style="list-style-type: none"> • <p>В чем Вы видите смысл своей жизни. Ответ аргументируйте.</p> <p style="text-align: center;">10. Высшей подлинной сущностью человека является свобода. Человек всегда стремится к свободе. «Без свободы нет человека», - говорил, Ф.М. Достоевский. В то же время он отмечал, что свобода может привести к эгоизму, неблагоприятности и даже безобразию. Тогда она превращается в несвободу.</p> <p>Современный немецкий философ, социолог и психолог Э. Фромм («Бегство от свободы») пишет, что процесс развития человеческой свободы носит диалектический характер. С одной стороны, это «процесс развития человека, овладения природой, возрастания роли разума, укрепления человеческой солидарности. Но, с другой, это – усиление индивидуализации, которая означает усиление изоляции, неуверенности... Вместе с этим растет и чувство бессилия, ничтожности отдельного человека». «Люди утрачивают первичные связи, давшие им осуществление уверенности. Такой разрыв превращает свободу в невыносимое бремя: она становится источником сомнений, влечет за собой жизнь, лишенную цели и смысла. И тогда возникает сильная тенденция избавиться от такой свободы, уйти в подчинение или найти иной способ связаться с людьми и миром, чтобы спастись от неуверенности даже ценой свободы».</p> <p style="text-align: center;">Что такое свобода человека? Какие есть точки зрения по этому вопросу?</p> <ul style="list-style-type: none"> • <p>Когда и при каких условиях она превращается в свою противоположность. Подтвердите примерами.</p> <ul style="list-style-type: none"> •

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>Что необходимо, чтобы осуществить подлинную свободу, избежать ее превращения в несвободу или «бегство от свободы»</p> <p>11. «Ценности упорядочивают действительность, вносят в ее осмысление оценочные моменты, отражают иные по сравнению с наукой аспекты окружающей действительности... Ценности придают смысл человеческой жизни». (П. С. Гуревич).</p> <ul style="list-style-type: none"> • • • • • <p>Что такое ценность? Какие бывают ценности?</p> <p>Как соотносятся «ценность» и «оценка», «ценность» и «истина», «ценность» и «норма»?</p> <p>Что такое «святыня»?</p> <p>Назовите святыни человека. Какую роль они играют в его жизни?</p> <p>Вопросы для проведения устного опроса (обсуждение наиболее значимых проблем современности)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие факторы свидетельствуют о кризисе художественной и эстетической культуры современного российского общества? 2. Какие задачи призваны решить проекты по стабилизации и развитию художественной культуры населения? 3. Каковы технологии восстановления интереса к народной культуре со стороны населения и, в частности, подрастающего поколения? 4. Что, на Ваш взгляд, способствует развитию преемственных связей между поколениями? 5. Что, на Ваш взгляд, стимулирует развитие творческих способностей детей и юношества? 6. Какие мероприятия способны разнообразить жизнь города и привлечь к участию молодежь? 7. Какие культурные объединения должны постоянно поддерживать интерес к творческому самовыражению среди населения, и какова их роль в развитии и охране художественной культуры определенного края? 9. Какие явления свидетельствуют о возможной деградации исторической памяти российского общества? 10. Какие задачи необходимо решать по восстановлению и развитию исторической культуры? 11. Какие проекты могут быть применены в работе с подрастающим поколением в деле развития и охраны

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>его исторической культуры?</p> <p>13. Какие культурологические знания могут быть использованы в процессе укрепления и охраны семейных отношений?</p> <p>14. Для чего, с точки зрения культурологической науки, необходимы знания об истории города, края, страны?</p>
УК-5.3	<p>Демонстрирует понимание общего и особенного развития цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных культур</p>	<p>Устный опрос:</p> <p>1. Каков смысл понятий «тип культуры», «типология культуры», «типологизация культур»? Назовите подходы к построению типологии культуры, существующие в культурологии.</p> <p>2. Проанализируйте существующие варианты типологии культур (цивилизаций) по историческому типу (концепции Н.Я. Данилевского, О. Шпенглера, А.Д. Тойнби, К. Ясперса, П.А. Сорокина).</p> <p>3. Каковы основы типологии культур, представленные в работах А.Л. Кребера, И.Я. Бахофена, Л. Фробениуса, Ф. Ницше?</p> <p>4. Дайте сравнительный анализ восточного и западного типа культур.</p> <p>5. Рассмотрите особенности становления и исторического существования христианского вероучения как основы западного типа культуры.</p> <p>6. Охарактеризуйте ислам как основу восточного типа культуры. Каковы причины возникновения, священные книги и основы вероучения в данной мировой религии?</p> <p>7. Охарактеризуйте русскую культуру как особый тип. Каковы истоки ее формирования?</p> <p>8. В чем заключается мессианская сущность русской культуры? Охарактеризуйте русскую культуру в период централизации русского государства. В чем смысл идеи «Москва – третий Рим»?</p> <p>9. В каких чертах наиболее ярко выражается амбивалентность русской души?</p> <p>10. Сделайте свой собственный вывод: в чем самое принципиальное отличие русского менталитета от европейского.</p> <p>Тестирование:</p> <p>1. Форма общественной культуры, регулирующая поведение людей в различных ситуациях – это...</p> <p>А) мораль Б) нравственность В) нормы Г) ценности</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>2. В период правления какой из династий в Китае появился первый император? А) Чжоу Б) Цинь В) Ся Г) Шань</p> <p>3. Колодезная система земледелия в Китае была названа так, поскольку... А) для земледелия была устроена система колодцев Б) участки орошались с использованием колодезной воды В) наделы земли в целом повторяли очертания иероглифа, обозначающего слово «колодец» Г) колодцы были частью мощной ирригационной системы</p> <p>4. Основателем современной философской герменевтики считался... А) Н. Я. Данилевский Б) Г. Г. Гадамер В) Й. Хейзинга Г) М. М. Бахтин</p> <p>5. Когда в русском языке появилось слово «коммуникация»? А) при Екатерине II Б) при Петре I В) при Николае II Г) при Александре III</p> <p>6. Концентрация в городах промышленности, развитие культурных и политических функций города – черты общего культурного процесса, который получил название... А) глобализация Б) урбанизация В) вэстернизация</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>Г) модернизация</p> <p>7. Процесс усвоения представителями одной этнокультурной группы другой культуры и одновременной утраты собственного культурного облика называется ...</p> <p>А) аккультурация Б) коммуникация В) интеграция Г) ассимиляция</p> <p>8. С чем Конфуций сравнивал государство?</p> <p>А) с огромной машиной Б) с космосом В) с большой семьей Г) с императорской армией</p> <p>9. Какой из найденных археологами памятников Древнего Египта дал материал для расшифровки письменности древних египтян?</p> <p>А) Розеттский камень Б) Палермский камень В) Палетка фараона Нармера Г) Зодиакальный круг из храма Дендера</p> <p>10. В культуре Древнего Египта канопа – это ...</p> <p>А) ритуальный сосуд Б) божество В) фигурка слуги Г) литературный жанр</p> <p>11. Главный догмат христианства связан с ...</p> <p>А) верой в триединого Бога</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>Б) верой в чудеса Христа В) верой в воскрешение после смерти Г) верой в святых</p> <p>12. Какая часть Библии считается историей народа? А) Ветхий Завет Б) Новый Завет В) Откровение Иоанна Богослова Г) Евангелие от Матфея</p> <p>13. По представлениям древних египтян двойником человека является... А) Ба Б) Ка В) Ах Г) Рен</p> <p>14. Как называется ежедневная пятикратная молитва мусульман? А) закят Б) хадж В) намаз Г) джихад</p> <p>15. Самой великой пирамидой Древнего Египта является... А) пирамида Миккерины Б) пирамида снофру В) пирамида Джосера Г) пирамида Хеопса</p> <p>16. В каком веке появилось такое направление христианской церкви как протестантизм?</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>А) в XI веке Б) в XVI веке В) в XII веке Г) в XVIII веке</p> <p>17. Как называется город, где находится главная святыня мусульман – Кааба? А) Стамбул Б) Мекка В) Медина Г) Иерусалим</p> <p>18. В чем главная цель христианина? А) богатство Б) земные блага и наслаждения В) забота о душе Г) совершение обрядов</p> <p>19. Когда возник ислам? А) в VII в. н. э. Б) в I в. н. э. В) в I в. до н. э. Г) в VII в. до н. э.</p> <p>20. Слово «ислам» в переводе с арабского означает А) милость Б) покорность В) радость Г) откровение</p> <p>Практические задания:</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>1. Составьте развернутую характеристику личности, используя знания, полученные в рамках изучения курса «Культурология»:</p> <p>а) «Западный человек».</p> <p>б) «Восточный человек».</p> <p>2. Составьте основные пункты рассуждения по теме: «Русский характер»</p> <p>3. Рассмотрите мировые религии по трем основным моментам:</p> <ul style="list-style-type: none"> -религиозное сознание, -культовая деятельность и -религиозные организации. <p>Имейте в виду, что они тесно связаны, взаимодействуют и образуют целостную религиозную систему.</p>
<p>УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>		
<p>Личностно-профессиональное саморазвитие</p>		
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	<p>Перечень теоретических вопросов к зачету:</p> <p>Тест: Выберите правильный ответ</p> <p>1. Постоянное откладывание дел на потом, нежелание выполнять определенные обязанности – это:</p> <p>а) перфекционизм;</p> <p>б) абьюзерство;</p> <p>в) прокрастинация;</p> <p>г) тайм-менеджмент.</p> <p>2. Умение по собственной инициативе ставить цели и находить пути их решения характеризует человека как:</p> <p>а) решительного;</p> <p>б) целеустремленного;</p> <p>в) настойчивого;</p> <p>г) самостоятельного.</p> <p>Тематика сообщений и докладов</p> <p>1. Матрица Эйзенхауэра (принцип Эйзенхауэра или Метод Эйзенхауэра)</p> <p>2. Принцип Парето (закон Парето или принцип 20/80)</p> <p>3. Хронометраж</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>4. <i>Список задач или to do list.</i></p> <p>5. <i>Постановка целей по схеме SMART.</i></p> <p>Практическое задание Подберите блок диагностических методик, способных отследить личностно-профессиональное саморазвитие работника направления, по которому Вы обучаетесь. Обоснуйте.</p>
УК-6.2:	<p>Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста</p>	<p>Перечень теоретических вопросов к зачету: Тест: Выберите правильный ответ</p> <p>1. Подлинная (достигнутая) идентичность является показателем психической ... человека, его способности самостоятельно решать проблемы, которые ставит перед ним жизнь, и самому нести ответственность за принятые решения. а) зрелости; б) инфантильности; в) кризисности; г) молодости.</p> <p>2. Человека как индивида характеризует: а) индивидуальный стиль деятельности; б) мотивационная направленность; в) моральные качества; г) средний рост.</p> <p>Тематика сообщений и докладов</p> <p>1. Понятие профессионально-личностное саморазвитие в трудах отечественных и зарубежных исследователей. 2. Особенности профессионального самосознания у представителей разных профессий. 3. Стадии профессионального развития. 4. Самоактуализация как высший уровень саморазвития личности. 5. Стадии профессионального развития Д. Сьюпера. 6. Адаптационная модель саморазвития. 7. Причины профессиональной деформации. 8. Профилактика профессиональной деформации. 9. Кризис профессионального саморазвития: причины, пути развития. 10. Креативная личность: понятие, признаки, приемы развития профессиональной креативности. 11. Стресс: его причины и профилактика.</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>Практическое задание Какие решения можете принять Вы, как директор предприятия того направления, по которому Вы обучаетесь, по мотивации лично-ориентированного саморазвития работников. Обоснуйте.</p>
УК-6.3:	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	<p>Перечень теоретических вопросов к зачету Тест: Выберите правильный ответ 1. Оценка личностью себя, своих возможностей, личностных качеств и места в системе межличностных отношений называется: а) самопрезентацией; б) сомовосприятием; в) самоощущением; г) самооценкой. 2. К качествам, определяющим ... , относятся гибкость, профессиональная мобильность, умение «презентовать себя»; владение методами решения большого класса профессиональных задач, способность справляться с различными профессиональными проблемами, уверенность в себе, ответственность, ориентация на успех, готовность постоянно обогащать свой опыт. а) опыт специалиста; б) профессиональную деформацию специалиста в) конкурентоспособность специалиста; г) другое.</p> <p>Тематика задания На основании составленного психологического автопортрета составьте траекторию собственного профессионального роста в соответствии с требованиями рынка труда.</p> <p>Практическое задание Продиагностируйте себя минимум по семи диагностическим методикам и составьте психологический автопортрет по следующему плану: 1. Название теста. 2. Результат теста. 3. Распишите как этот результат проявляется именно у вас; 4. Пропишите рекомендации себе для лично-ориентированного саморазвития.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
УК-7 – Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		
Физическая культура и спорт		
УК-7.1	Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности	<p>Теоретические вопросы к зачету</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назвать причины возникновения физической культуры и спорта. 2. Перечислить средства физической культуры. 3. Дать характеристику уровням сформированности физической культуры личности. 4. Связь физического воспитания с другими видами воспитания. 5. Назвать методические принципы физического воспитания. 6. Перечислить методы физического воспитания. 7. Особенности организации самостоятельных занятий по физической культуре. 8. Название и задачи профессионально-прикладной физической подготовки. 9. Цель и задачи производственной физической культуры. 10. Формы производственной физической культуры. 11. Основные требования к составлению комплексов производственной физической культуры с учетом профессии. 12. Физические качества и их роль в профессиональной подготовке студентов. 13. Определение силы и способы ее воспитания. 14. Определение гибкости и способы ее воспитания. 15. Определение выносливости и способы ее воспитания. 16. Определение координационных способностей и способы их воспитания. 17. Определение быстроты и способы ее воспитания. 18. Определение спорта и его роль в профессиональной подготовке студентов. 19. Комплекс ГТО и его роль в физическом воспитании человека. 20. Дать характеристику современным оздоровительным технологиям
УК-7.2	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной	<p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определить с помощью критериев свой уровень сформированности физической культуры личности; <i>Критериями, по которым можно судить о сформированности физической культуры личности, выступают объективные и субъективные показатели.</i>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	нагрузки и обеспечения работоспособности	<p><i>Опираясь на них, можно выявить существенные свойства и меру проявления физической культуры в деятельности. К ним относятся:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1.степень сформированности потребности в физической культуре и способы ее удовлетворения;</i> <i>2.интенсивность участия в физкультурно-спортивной деятельности (затрачиваемое время, регулярность);</i> <i>3.характер сложности и творческий уровень этой деятельности;</i> <i>4.выраженность эмоционально-волевых и нравственных проявлений личности в физкультурно-спортивной деятельности (самостоятельность, настойчивость, целеустремленность, самообладание, коллективизм, патриотизм, трудолюбие, ответственность, дисциплинированность);</i> <i>5.степень удовлетворенности и отношение к выполняемой деятельности;</i> <i>6.проявление самодеятельности, самоорганизации, самообразования, самовоспитания и самосовершенствования в физической культуре;</i> <i>7.уровень физического совершенства и отношение к нему;</i> <i>8.владение средствами, методами, умениями и навыками, необходимыми для физического совершенствования;</i> <i>9.системность, глубина и гибкость усвоения научно-практических знаний по физической культуре для творческого использования в практике физкультурно-спортивной деятельности;</i> <i>10.широта диапазона и регулярность использования знаний, умений, навыков и опыта физкультурно-спортивной деятельности в организации здорового стиля жизни, в учебной и профессиональной деятельности.</i> <p>2. Составить комплекс производственной гимнастики с учетом профессиональной деятельности и характера труда, включив упражнения для профилактики профессиональных заболеваний. При составлении необходимо придерживаться методики.</p> <p><i>Методика производственной гимнастики</i> включает два компонента: методику составления комплексов производственной гимнастики и методику их проведения в режиме рабочего дня.</p> <p>Методики составления и проведения комплексов в различных видах производственной гимнастики имеют существенные отличия. Если место вводной гимнастики определено четко — до начала работы, то время проведения других видов производственной гимнастики во многом зависит от динамики работоспособности человека в течение трудового дня.</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>Типовая схема вводной гимнастики разработана ведущим специалистом производственной гимнастики Нифонтовой включает:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. упражнения организующего характера; 2. упражнения для мышц туловища, рук и ног; 3. упражнения общего воздействия; 4. упражнения для мышц туловища, рук, ног с маховыми элементами; 5—8. специальные упражнения. <p>Для людей, занятых тяжелым физическим трудом, в комплекс вводной гимнастики рекомендуется включать простые по координации движения динамического характера. Они позволяют последовательно вовлекать в активную деятельность различные группы мышц. Общая нагрузка при выполнении упражнений постепенно увеличивается к последней четверти комплекса.</p> <p>Лицам, занятым трудом средней тяжести, подойдут динамические с широкой амплитудой упражнения для группы мышц, которые во время работы не задействованы. Максимум нагрузки должен приходиться на середину комплекса.</p> <p>Для тех, чей труд связан с длительным напряжением внимания, зрения, но не отличается большими физическими усилиями, вводная гимнастика насыщается комбинированными динамическими упражнениями, в которых заняты различные группы мышц. Максимальная физическая нагрузка приходится на первую треть комплекса. Если предстоит интенсивная умственная работа, то чтобы сократить период вработывания, рекомендуется произвольное напряжение мышц конечностей умеренной или средней интенсивности в течение 5—10 с. Если нужно быстро настроиться и включиться в работу, дополнительное напряжение скелетных мышц в специальных упражнениях должно быть выше.</p> <p>Условия труда, рабочая поза могут неблагоприятно влиять на организм. В этих случаях рекомендуется включать упражнения, имеющие профилактическую направленность. К примеру, работа, выполняемая с постоянным наклоном туловища вперед, может привести к повышенному искривлению позвоночника в грудной части, поэтому комплекс упражнений должен быть направлен на то, чтобы улучшать осанку и препятствовать появлению «кривой» спины.</p> <p>Для вводной гимнастики часто используют упражнения с возрастающим темпом движений — от медленного до умеренного, от умеренного до повышенного. При этом рекомендуется развивать темп, превышающий средний темп работы. Но чтобы выполнение комплекса вводной гимнастики не</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>вызывало чувства усталости, необходимо соблюдать определенные правила:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. во время упражнений занимающиеся испытывают чувство сильной и приятной мышечной работы; 3. важно создавать легкое тонизирующее состояние основных работающих мышечных групп; 4. вводную гимнастику следует заканчивать двумя упражнениями, одно из которых снимет излишнее возбуждение, а другое — поможет настроиться на предстоящую работу. 5. после выполнения всего комплекса у занимающихся не должно появляться желание отдохнуть. <p>3. Подобрать упражнения, направленные на развитие физических качеств, необходимых в профессиональной деятельности.</p>
УК-7.3	Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	<p>Комплексные задания:</p> <p>1. Составить и выполнить комплекс производственной гимнастики с учетом профессиональной деятельности и характера труда, включив упражнения для профилактики профессиональных заболеваний;</p> <p><i>Производственная гимнастика</i> — это комплексы специальных упражнений, применяемых в режиме рабочего дня, чтобы повысить общую и профессиональную работоспособность, а также с целью профилактики и восстановления.</p> <p>Видами (формами) производственной гимнастики являются: вводная гимнастика, физкультурная пауза, физкультурная минутка, микропауза активного отдыха.</p> <p>При построении комплексов упражнения необходимо учитывать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. рабочую позу (стоя или сидя), положение туловища (согнутое или прямое, свободное или напряженное); 2. рабочие движения (быстрые или медленные, амплитуда движения, их симметричность или асимметричность, однообразие или разнообразие, степень напряженности движений); 3. характер трудовой деятельности (нагрузка на органы чувств, психическая и нервно-мышечная нагрузка, сложность и интенсивность мыслительных процессов, эмоциональная нагрузка, необходимая точность и повторяемость движений, монотонность труда); 4. степень и характер усталости по субъективным показателям (рассеянное внимание, головная


Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>боль, ощущение болей в мышцах, раздражительность);</p> <p>5. возможные отклонения в здоровье, требующие индивидуального подхода при составлении комплексов производственной гимнастики;</p> <p>6. санитарно-гигиеническое состояние места занятий (обычно комплексы проводятся на рабочих местах).</p> <p><i>Пример составления комплекса гимнастики для лиц, занятых малоподвижным трудом:</i></p> <p>1. Упр. 1. Исходное положение - основная стойка. Ходьба на месте 25—30 с.</p> <p>2. Упр. 2. И. п. - о. с. 1 - дугой внутрь, правую руку вверх (+). 2 - то же левой, встать на носки, потянуться вверху руками (+). 3-4 — и. п. (-). Повторить 2—3 раза.</p> <p>3. Упр. 3. И. п. - руки на поясе, 1 - прыжок, ноги скрестно. 2 - прыжок, ноги врозь. Скрестное положение ног менять поочередно. 15—20 с. Ходьба на месте 15—20 с</p> <p>4. Упр. 4. И. п. - о. с. 1 - встречный мах руками: левая вверх, правая назад, 2 - изменить положение рук. Окончание движения рук закончить небольшим рывком. Повторить 6-8 раз. Упр. 5. И. п. - стойка ноги врозь, кисти сплетены. 1-4 - руки вверх, круг туловищем вправо. То же в другую сторону. Повторить 6-8 раз в каждую сторону.</p> <p>5. Упр. 6. И. п. 1 - с небольшим поворотом туловища направо, мах левой согнутой ногой назад, правой рукой коснуться голеностопного сустава, левой рукой произвольное движение, способствующее удержанию равновесия. - 2 - то же в другую сторону. Повторить 8-10 раз.</p> <p>6. Упр. 7. И. п. - о. с. 8-10 небольших махов вперед и назад расслабленной ногой с «мазком» доской по полу. В конце каждого маха приподняться на носке. Руки произвольно в стороны для удержания равновесия. То же, стоя на другой ноге. По окончании упражнения выполнить 2-3 парных дыхания.</p> <p>7. Упр. 8. И. п. - о. с. 1 - руки в стороны, правую ногу вперед на носок. 2 — слегка приседая на левой ноге, правую с несильным пристукиванием на пятку. Руки повернуть ладонями кверху. 3 - с пристукиванием ступней правую ногу поставить рядом с левой и приподнять левую, руки на пояс. «И» - пристукнуть левой ступней, приподнять правую ступню. 4 — пристукнуть правой ступней.</p> <p>2. Выполнить упражнения, направленные на развитие профессионально важного физического качества, комплекса контрольных упражнений;</p> <p>3. Выполнить комплекс утренней гигиенической гимнастики. Заполнить таблицу самоконтроля;</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства		
		измерить ЧСС до и после выполнения комплекса и оценить самочувствие Таблица самоконтроля		
		Наименование показателя	Дата	
		ЧСС (до выполнения)		
		ЧСС (после)		
		Самочувствие		
Элективные курсы по физической культуре и спорту				
УК-7.1	Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности	<p><i>Тестовые вопросы:</i></p> <p>1. Показателем хорошего самочувствия является? указание учителя желание заниматься спортом анкетирование учебная успеваемость</p> <p>2. С возрастом максимальные показатели частоты сердечных сокращений: растут не меняются снижаются изменяются по временам года</p> <p>3. Кто в футбольной команде может играть руками? бек форвард голкипер хавбек</p> <p>4. Лыжные гонки – это: бег на лыжах по дистанции спуск с горы на лыжах бег на лыжах со стрельбой катание на лыжах за буксиром</p> <p>5. Как определять пульс? пальцами на артерии у лучезапястного сустава глядя на себя в зеркало</p>		

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>положив руку на солнечное сплетение сжав пальцы в замок</p> <p>6. Оздоровительная тренировка позволяет добиться: Максимального расслабления Улучшение физических качеств Рекордных на мировом уровне спортивных результатов Сокращения рабочего дня</p> <p>7. С какого расстояния пробивается пенальти в футболе? От 3-х до 5-ти метров 7 метров 11 метров от 15-ти до 20-ти метров</p> <p>8. В какие спортивные игры играют с мячом? бильярд большой теннис бадминтон керлинг</p> <p>9. Гиревой спорт – это вид спорта, направленный на развитие следующих качеств: скоростные качества силовые способности координационные способности гибкость</p> <p>10. Какие действия игрока разрешены правилами баскетбола? бег с мячом в руках передачи и броски мяча столкновения, удары, захваты, толчки, подножки разговоры с судьей во время игры</p> <p>11. Каковы отличительные черты соревновательной деятельности? наличие телевизионной трансляции выявление сильнейшего предварительное информирование о соревнованиях в газетах красивая форма на спортсменах</p>
УК-7.2	Планирует свое	Примерный перечень практических заданий:

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>																																																																																																																																		
	<p>рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности</p>	<p>1. Составьте комплекс упражнений для плечевого пояса. 2. Составьте комплекс упражнений для мышц туловища. 3. Измерьте ЧСС в начале и после тренировочного занятия, проанализируйте полученные данные. 4. Составьте комплекс упражнений для специальной медицинской группы. 5. Составьте и обоснуйте индивидуальный комплекс физических упражнений и доступных средств физической культуры (с указанием примерной дозировки). 6. Выполнение нормативов общефизической подготовленности для соответствующей группы. 7. Заполнение дневника самоконтроля:</p> <table border="1" data-bbox="622 611 1619 1358"> <thead> <tr> <th data-bbox="622 611 1160 751">Показатели</th> <th colspan="12" data-bbox="1164 611 1619 675">Числа месяца</th> </tr> <tr> <td data-bbox="622 754 1160 818">Пульс (утром лежа)</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="622 821 1160 885">Пульс (утром стоя)</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="622 888 1160 952">Пульс (вечером)</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="622 956 1160 1019">Вес до тренировки и после тренировки</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="622 1023 1160 1086">Самочувствие</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="622 1090 1160 1153">Жалобы</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="622 1157 1160 1220">Сон</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="622 1224 1160 1287">Аппетит</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="622 1291 1160 1358">Желание заниматься</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </thead></table>	Показатели	Числа месяца												Пульс (утром лежа)													Пульс (утром стоя)													Пульс (вечером)													Вес до тренировки и после тренировки													Самочувствие													Жалобы													Сон													Аппетит													Желание заниматься												
Показатели	Числа месяца																																																																																																																																			
Пульс (утром лежа)																																																																																																																																				
Пульс (утром стоя)																																																																																																																																				
Пульс (вечером)																																																																																																																																				
Вес до тренировки и после тренировки																																																																																																																																				
Самочувствие																																																																																																																																				
Жалобы																																																																																																																																				
Сон																																																																																																																																				
Аппетит																																																																																																																																				
Желание заниматься																																																																																																																																				
УК-7.3	Соблюдает и пропагандирует нормы здорового	<p>Задания из профессиональной области: Нормативы VI ступени ВФСК ГТО для мужчин</p>																																																																																																																																		

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																																																																																																																									
	образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	<div style="text-align: center;">  <p>Нормативы испытаний (тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)</p> <p>VI СТУПЕНЬ (возрастная группа от 18 до 29 лет)* МУЖЧИНЫ</p> <table border="1" data-bbox="1124 523 1617 981"> <thead> <tr> <th rowspan="2">№ п/п</th> <th rowspan="2">Испытания (тесты)</th> <th colspan="6">Нормативы</th> </tr> <tr> <th colspan="3">от 18 до 24 лет</th> <th colspan="3">от 25 до 29 лет</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="8" style="text-align: center;">Обязательные испытания (тесты)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">1</td> <td>Бег на 50 м (с)</td> <td>4,8</td> <td>4,6</td> <td>4,5</td> <td>5,4</td> <td>5,0</td> <td>4,6</td> </tr> <tr> <td>или бег на 60 м (с)</td> <td>9,0</td> <td>8,6</td> <td>7,9</td> <td>9,5</td> <td>9,1</td> <td>8,2</td> </tr> <tr> <td>или бег на 100 м (с)</td> <td>14,4</td> <td>14,1</td> <td>13,1</td> <td>15,1</td> <td>14,8</td> <td>13,8</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Бег на 3000 м (мин, с)</td> <td>14.30</td> <td>13.40</td> <td>12.00</td> <td>15.00</td> <td>14.40</td> <td>12.50</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">3</td> <td>Подтягивание из виса на высокой перекладине (количество раз)</td> <td>10</td> <td>12</td> <td>15</td> <td>7</td> <td>9</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>или сгибание и разгибание рук в упоре левым на полу (количество раз)</td> <td>28</td> <td>32</td> <td>44</td> <td>22</td> <td>25</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>или рывок гири 16 кг (количество раз)</td> <td>21</td> <td>25</td> <td>43</td> <td>19</td> <td>23</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (от уровня скамьи – см)</td> <td>+6</td> <td>+8</td> <td>+13</td> <td>+5</td> <td>+7</td> <td>+12</td> </tr> <tr> <td colspan="8" style="text-align: center;">Испытания (тесты) по выбору</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Челночный бег 3x10 м (с)</td> <td>8,0</td> <td>7,7</td> <td>7,1</td> <td>8,2</td> <td>7,9</td> <td>7,4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">6</td> <td>Прыжок в длину с разбега (см)</td> <td>370</td> <td>380</td> <td>430</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>–</td> </tr> <tr> <td>или прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)</td> <td>210</td> <td>225</td> <td>240</td> <td>205</td> <td>220</td> <td>235</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Метание спортивного снаряда весом 700 г (м)</td> <td>33</td> <td>35</td> <td>37</td> <td>33</td> <td>35</td> <td>37</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p style="text-align: center;">Нормативы VI ступени ВФСК ГТО для женщин</p>	№ п/п	Испытания (тесты)	Нормативы						от 18 до 24 лет			от 25 до 29 лет			Обязательные испытания (тесты)								1	Бег на 50 м (с)	4,8	4,6	4,5	5,4	5,0	4,6	или бег на 60 м (с)	9,0	8,6	7,9	9,5	9,1	8,2	или бег на 100 м (с)	14,4	14,1	13,1	15,1	14,8	13,8	2	Бег на 3000 м (мин, с)	14.30	13.40	12.00	15.00	14.40	12.50	3	Подтягивание из виса на высокой перекладине (количество раз)	10	12	15	7	9	13	или сгибание и разгибание рук в упоре левым на полу (количество раз)	28	32	44	22	25	39	или рывок гири 16 кг (количество раз)	21	25	43	19	23	40	4	Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (от уровня скамьи – см)	+6	+8	+13	+5	+7	+12	Испытания (тесты) по выбору								5	Челночный бег 3x10 м (с)	8,0	7,7	7,1	8,2	7,9	7,4	6	Прыжок в длину с разбега (см)	370	380	430	–	–	–	или прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	210	225	240	205	220	235	7	Метание спортивного снаряда весом 700 г (м)	33	35	37	33	35	37
№ п/п	Испытания (тесты)	Нормативы																																																																																																																									
		от 18 до 24 лет			от 25 до 29 лет																																																																																																																						
Обязательные испытания (тесты)																																																																																																																											
1	Бег на 50 м (с)	4,8	4,6	4,5	5,4	5,0	4,6																																																																																																																				
	или бег на 60 м (с)	9,0	8,6	7,9	9,5	9,1	8,2																																																																																																																				
	или бег на 100 м (с)	14,4	14,1	13,1	15,1	14,8	13,8																																																																																																																				
2	Бег на 3000 м (мин, с)	14.30	13.40	12.00	15.00	14.40	12.50																																																																																																																				
3	Подтягивание из виса на высокой перекладине (количество раз)	10	12	15	7	9	13																																																																																																																				
	или сгибание и разгибание рук в упоре левым на полу (количество раз)	28	32	44	22	25	39																																																																																																																				
	или рывок гири 16 кг (количество раз)	21	25	43	19	23	40																																																																																																																				
4	Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (от уровня скамьи – см)	+6	+8	+13	+5	+7	+12																																																																																																																				
Испытания (тесты) по выбору																																																																																																																											
5	Челночный бег 3x10 м (с)	8,0	7,7	7,1	8,2	7,9	7,4																																																																																																																				
6	Прыжок в длину с разбега (см)	370	380	430	–	–	–																																																																																																																				
	или прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	210	225	240	205	220	235																																																																																																																				
7	Метание спортивного снаряда весом 700 г (м)	33	35	37	33	35	37																																																																																																																				

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																																																																																																																																																																
		<div style="text-align: center;">  <p>Нормативы испытаний (тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)</p> <p>VI СТУПЕНЬ (возрастная группа от 18 до 29 лет)* ЖЕНЩИНЫ</p> <table border="1" data-bbox="1115 534 1630 981"> <thead> <tr> <th rowspan="3">№ п/п</th> <th rowspan="3">Испытания (тесты)</th> <th colspan="6">Нормативы</th> </tr> <tr> <th colspan="3">от 18 до 24 лет</th> <th colspan="3">от 25 до 29 лет</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="7" style="text-align: center;">Обязательные испытания (тесты)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Бег на 30 м (с)</td> <td>5,9</td> <td>5,7</td> <td>5,1</td> <td>6,4</td> <td>6,1</td> <td>5,4</td> </tr> <tr> <td>1.</td> <td>или бег на 60 м (с) или бег на 100 м (с)</td> <td>10,9</td> <td>10,5</td> <td>9,6</td> <td>11,2</td> <td>10,7</td> <td>9,9</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>17,8</td> <td>17,4</td> <td>16,4</td> <td>18,8</td> <td>18,2</td> <td>17,0</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Бег на 2000 м (мин.с)</td> <td>13.10</td> <td>12.30</td> <td>10.50</td> <td>14.00</td> <td>13.10</td> <td>11.35</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Подтягивание из виса лёжа на низкой перекладине 90 см (количество раз)</td> <td>10</td> <td>12</td> <td>18</td> <td>9</td> <td>11</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>или сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу (количество раз)</td> <td>10</td> <td>12</td> <td>17</td> <td>9</td> <td>11</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Наклон вперёд из положения стоя на гимнастической скамье (от уровня скамьи – см)</td> <td>+8</td> <td>+11</td> <td>+16</td> <td>+7</td> <td>+9</td> <td>+14</td> </tr> <tr> <td colspan="7" style="text-align: center;">Испытания (тесты) по выбору</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Челночный бег 3х10 м (с)</td> <td>9,0</td> <td>8,8</td> <td>8,2</td> <td>9,3</td> <td>9,0</td> <td>8,7</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>Прыжок в длину с разбега (см)</td> <td>270</td> <td>290</td> <td>320</td> <td>–</td> <td>–</td> <td>–</td> </tr> <tr> <td></td> <td>или прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)</td> <td>170</td> <td>180</td> <td>195</td> <td>165</td> <td>175</td> <td>190</td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td>Поднимание туловища из положения лёжа на спине (количество раз за 1 мин)</td> <td>32</td> <td>35</td> <td>43</td> <td>24</td> <td>29</td> <td>37</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Тесты промежуточного контроля физической подготовленности студентов 1-4 курсов специального медицинского отделения (юноши)</p> <table border="1" data-bbox="616 1117 2036 1372"> <thead> <tr> <th rowspan="2">№п/п</th> <th rowspan="2">Контрольные упражнения</th> <th colspan="5">Оценка</th> </tr> <tr> <th>5</th> <th>4</th> <th>3</th> <th>2</th> <th>1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Бег 30 м (сек)</td> <td>5,5</td> <td>5,9</td> <td>6,3</td> <td>6,7</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>12-минутный бег (м)</td> <td>2100</td> <td>1950</td> <td>1800</td> <td>1500</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3.</td> <td rowspan="2">Прыжки в длину с места (см) или приседание на 2-х ногах для студентов с опущением внутренних органов (кол-во раз)</td> <td>230</td> <td>220</td> <td>210</td> <td>200</td> <td></td> </tr> <tr> <td>70</td> <td>60</td> <td>50</td> <td>40</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </div>	№ п/п	Испытания (тесты)	Нормативы						от 18 до 24 лет			от 25 до 29 лет									Обязательные испытания (тесты)								Бег на 30 м (с)	5,9	5,7	5,1	6,4	6,1	5,4	1.	или бег на 60 м (с) или бег на 100 м (с)	10,9	10,5	9,6	11,2	10,7	9,9			17,8	17,4	16,4	18,8	18,2	17,0	2.	Бег на 2000 м (мин.с)	13.10	12.30	10.50	14.00	13.10	11.35		Подтягивание из виса лёжа на низкой перекладине 90 см (количество раз)	10	12	18	9	11	17	3.	или сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу (количество раз)	10	12	17	9	11	16	4.	Наклон вперёд из положения стоя на гимнастической скамье (от уровня скамьи – см)	+8	+11	+16	+7	+9	+14	Испытания (тесты) по выбору							5.	Челночный бег 3х10 м (с)	9,0	8,8	8,2	9,3	9,0	8,7	6.	Прыжок в длину с разбега (см)	270	290	320	–	–	–		или прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	170	180	195	165	175	190	7.	Поднимание туловища из положения лёжа на спине (количество раз за 1 мин)	32	35	43	24	29	37	№п/п	Контрольные упражнения	Оценка					5	4	3	2	1	1.	Бег 30 м (сек)	5,5	5,9	6,3	6,7		2.	12-минутный бег (м)	2100	1950	1800	1500	1	3.	Прыжки в длину с места (см) или приседание на 2-х ногах для студентов с опущением внутренних органов (кол-во раз)	230	220	210	200		70	60	50	40	
№ п/п	Испытания (тесты)	Нормативы																																																																																																																																																																
		от 18 до 24 лет			от 25 до 29 лет																																																																																																																																																													
Обязательные испытания (тесты)																																																																																																																																																																		
	Бег на 30 м (с)	5,9	5,7	5,1	6,4	6,1	5,4																																																																																																																																																											
1.	или бег на 60 м (с) или бег на 100 м (с)	10,9	10,5	9,6	11,2	10,7	9,9																																																																																																																																																											
		17,8	17,4	16,4	18,8	18,2	17,0																																																																																																																																																											
2.	Бег на 2000 м (мин.с)	13.10	12.30	10.50	14.00	13.10	11.35																																																																																																																																																											
	Подтягивание из виса лёжа на низкой перекладине 90 см (количество раз)	10	12	18	9	11	17																																																																																																																																																											
3.	или сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу (количество раз)	10	12	17	9	11	16																																																																																																																																																											
4.	Наклон вперёд из положения стоя на гимнастической скамье (от уровня скамьи – см)	+8	+11	+16	+7	+9	+14																																																																																																																																																											
Испытания (тесты) по выбору																																																																																																																																																																		
5.	Челночный бег 3х10 м (с)	9,0	8,8	8,2	9,3	9,0	8,7																																																																																																																																																											
6.	Прыжок в длину с разбега (см)	270	290	320	–	–	–																																																																																																																																																											
	или прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	170	180	195	165	175	190																																																																																																																																																											
7.	Поднимание туловища из положения лёжа на спине (количество раз за 1 мин)	32	35	43	24	29	37																																																																																																																																																											
№п/п	Контрольные упражнения	Оценка																																																																																																																																																																
		5	4	3	2	1																																																																																																																																																												
1.	Бег 30 м (сек)	5,5	5,9	6,3	6,7																																																																																																																																																													
2.	12-минутный бег (м)	2100	1950	1800	1500	1																																																																																																																																																												
3.	Прыжки в длину с места (см) или приседание на 2-х ногах для студентов с опущением внутренних органов (кол-во раз)	230	220	210	200																																																																																																																																																													
		70	60	50	40																																																																																																																																																													

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства						
		4.	Подтягивание в висе (кол-во раз)	8	6	4	2	1
		5.	Поднимание туловища из положения лежа на спине, ноги согнуты в коленях, руки за головой(кол-во раз)	40	30	20	10	5
		6.	Наклон вперед, стоя на гимнастической скамейке, ноги прямые на ширине ступни. Пальцы рук ниже или выше уровня скамейки (см)	5	0	+5	+10	+15
<p>Примечание: для студентов с черепно-мозговой травмой или миопией свыше – 8D упр. 5 исключается, прыжок в длину с места заменяется приседанием.</p> <p>Для студентов с пороком сердца упр. 1 исключается, а упр. 2 выполняется в объеме 70% от принятых норм.</p> <p>Тесты промежуточного контроля физической подготовленности студентов 1-4 курсов специального медицинского отделения (девушки)</p>								
№п/п		Контрольные упражнения			Оценка			
					5	4	3	2
1.	Бег 30 м (сек)				6,4	7,0	7,4	7,8
2.	12-минутный бег (м)				1200	1050	900	600
3.	Прыжки в длину с места (см) или приседание на 2-х ногах для студентов с опущением внутренних органов (кол-во раз)				160	150	140	130
					50	40	30	20

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства						
		4.	Сгибание и разгибание рук в положении лежа на животе (кол-во раз)	50	40	30	20	10
		5.	Поднимание туловища из положения лежа на спине, ноги согнуты в коленях, руки за головой (кол-во раз)	30	20	15	10	5
		6.	Наклон вперед, стоя на гимнастической скамейке, ноги прямые на ширине ступни. Пальцы рук ниже или выше уровня скамейки (см)	10	5	0	+5	+10
		<p>Примечание: для студентов с черепно-мозговой травмой или миопией свыше – 8D упр. 5 исключается, прыжок в длину с места заменяется приседанием.</p> <p>Для студентов с пороком сердца упр. 1 исключается, а упр. 2 выполняется в объеме 70% от принятых норм.</p> <p>Примерная тематика рефератов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Диагноз и краткая характеристика заболевания студента. 2. Влияние заболевания на личную работоспособность и самочувствие. 3. Медицинские противопоказания при занятиях физическими упражнениями и применение других средств физической культуры при данном заболевании (диагнозе). 4. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке специалиста. 5. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества. 6. Основы здорового образа жизни. 7. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. 8. Основы оздоровительной физической культуры. 9. Общие положения, организация и судейство соревнований. 10. Допинг и антидопинговый контроль. 11. Массаж, как средство реабилитации. 12. Лечебная физическая культура: средства и методы. 13. Подвижная игра, как средство и метод физического развития. 14. Тестирование уровня физического развития студентов. 15. Современные проблемы физической культуры и спорта. 16. Комплекс ГТО: история и современность. 						

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		
УК-7.1	Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности	<p><i>Тестовые вопросы:</i></p> <p>1. Показателем хорошего самочувствия является? указание учителя желание заниматься спортом анкетирование учебная успеваемость</p> <p>2. С возрастом максимальные показатели частоты сердечных сокращений: растут не меняются снижаются изменяются по временам года</p> <p>3. Кто в футбольной команде может играть руками? бек форвард голкипер хавбек</p> <p>4. Лыжные гонки – это: бег на лыжах по дистанции спуск с горы на лыжах бег на лыжах со стрельбой катание на лыжах за буксиром</p> <p>5. Как определять пульс? пальцами на артерии у лучезапястного сустава глядя на себя в зеркало положив руку на солнечное сплетение сжав пальцы в замок</p> <p>6. Оздоровительная тренировка позволяет добиться: Максимального расслабления Улучшение физических качеств Рекордных на мировом уровне спортивных результатов Сокращения рабочего дня</p> <p>7. С какого расстояния пробивается пенальти в футболе?</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>От 3-х до 5-ти метров 7 метров 11 метров от 15-ти до 20-ти метров</p> <p>8. В какие спортивные игры играют с мячом? бильярд большой теннис бадминтон керлинг</p> <p>9. Гиревой спорт – это вид спорта, направленный на развитие следующих качеств: скоростные качества силовые способности координационные способности гибкость</p> <p>10. Какие действия игрока разрешены правилами баскетбола? бег с мячом в руках передачи и броски мяча столкновения, удары, захваты, толчки, подножки разговоры с судьей во время игры</p> <p>11. Каковы отличительные черты соревновательной деятельности? наличие телевизионной трансляции выявление сильнейшего предварительное информирование о соревнованиях в газетах красивая форма на спортсменах</p>
УК-7.2:	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	<p>Примерный перечень практических заданий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составьте комплекс упражнений для плечевого пояса. 2. Составьте комплекс упражнений для мышц туловища. 3. Измерьте ЧСС в начале и после тренировочного занятия, проанализируйте полученные данные. 4. Составьте комплекс упражнений для специальной медицинской группы. 5. Составьте и обоснуйте индивидуальный комплекс физических упражнений и доступных средств физической культуры (с указанием примерной дозировки). 6. Выполнение нормативов общефизической подготовленности для соответствующей группы.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства										
		7. Заполнение дневника самоконтроля:										
		Показатели	Числа месяца									
		Пульс (утром лежа)										
		Пульс (утром стоя)										
		Пульс (вечером)										
		Вес до тренировки и после тренировки										
		Самочувствие										
		Жалобы										
		Сон										
		Аппетит										
		Желание заниматься										
УК-7.3:	Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной	<i>Задания для текущего и итогового контроля:</i> Тесты текущего и итогового контроля физической подготовленности студентов 1-4 (юноши) для лиц с нарушениями слуха										
		п/п	Контрольные упражнения	Месяц	Оценка							
					5	4	3	2	1			

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства								
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.		
	деятельности	1.	Ходьба (м)	дек, май	2100	1950	1800	1500	1200	
		2.	Приседание на 2-х ногах (кол-во раз)	окт, март	70	60	50	40	30	
		3.	Подтягивание на низкой перекладине (Юноши)	дек, май	8	6	4	2	1	
		4.	Наклон вперед, стоя на гимнастической скамейке, ноги прямые на ширине ступни. Пальцы рук ниже или выше уровня скамейки (см)	окт, март	5	0	+5	+10	+15	
		5.	Поднимание туловища из положения лежа на спине, ноги согнуты в коленях, руки за головой (кол-во раз)	Нояб, апр.	20	15	10	5	1	
	Тесты текущего и итогового контроля физической подготовленности студентов 1-4 (Девушки) для лиц с нарушениями слуха									
			п/п	Контрольные упражнения	Месяц	Оценка				
						5	4	3	2	1
			1.	Ходьба (м)	дек, май	2100	1950	1800	1500	1200
			2.	Приседание на 2-х ногах (кол-во раз)	окт, март	70	60	50	40	30
			3.	Подтягивание на низкой перекладине (Девушки)	дек, май	6	4	3	2	1
			4.	Наклон вперед, стоя на гимнастической скамейке, ноги прямые на ширине ступни. Пальцы рук ниже или выше уровня скамейки (см)	окт, март	10	5	0	+5	+10

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства							
		5. Поднимание туловища из положения лежа на спине, ноги согнуты в коленях, руки за головой (кол-во раз	нояб, апр.	15	10	5	3	1	
		Тесты текущего и итогового контроля физической подготовленности студентов 1-4 (юноши) для лиц с нарушениями зрения							
		п/п	Контрольные упражнения	Месяц	Оценка				
					5	4	3	2	1
		1.	Ходьба (м)	дек, май	2100	1950	1800	1500	1200
		2.	Приседание на 2-х ногах (кол-во раз)	окт, март	70	60	50	40	30
		3.	Подтягивание на низкой перекладине (Юноши)	дек, май	8	6	4	2	1
		Тесты текущего и итогового контроля физической подготовленности студентов 1-4 (девушки) для лиц с нарушениями зрения							
		п/п	Контрольные упражнения	Месяц	Оценка				
					5	4	3	2	1
		1.	Ходьба (м)	дек, май	1200	1050	900	600	300
		2.	Приседание на 2-х ногах (кол-во раз)	окт, март	50	40	30	20	10
		3.	Подтягивание на низкой перекладине (Девушки)	дек, май	6	4	3	2	1
		Тесты текущего и итогового контроля физической подготовленности студентов 1-4 курсов для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (ДЦП) при повреждении нижних конечностей							
		п/п	Контрольные упражнения	Месяц	Оценка				
					5	4	3	2	1
		1.	Подтягивание на низкой перекладине (Девушки)	дек, май	6	4	3	2	1
		2.	Подтягивание на низкой	дек,	8	6	4	2	1

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства						
		перекладине (Юноши)	май					
Тесты текущего и итогового контроля физической подготовленности студентов 1-4 курсов для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (ДЦП) при повреждениях верхних конечностей								
п/п	Контрольные упражнения	Месяц	Оценка					
			5	4	3	2	1	
1.	Приседание на 2-х ногах (кол-во раз) (Юноши)	окт, март	40	30	20	10	5	
2.	Приседание на 2-х ногах (кол-во раз) (Девушки)	окт, март	30	20	15	10	5	
<p style="text-align: center;">Примерная тематика рефератов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Диагноз и краткая характеристика заболевания студента. 2. Влияние заболевания на личную работоспособность и самочувствие. 3. Медицинские противопоказания при занятиях физическими упражнениями и применение других средств физической культуры при данном заболевании (диагнозе). 4. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке специалиста. 5. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества. 6. Основы здорового образа жизни. 7. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. 8. Основы оздоровительной физической культуры. 9. Общие положения, организация и судейство соревнований. 10. Допинг и антидопинговый контроль. 11. Массаж, как средство реабилитации. 12. Лечебная физическая культура: средства и методы. 13. Подвижная игра, как средство и метод физического развития. 14. Тестирование уровня физического развития студентов. 15. Современные проблемы физической культуры и спорта. 16. Комплекс ГТО: история и современность. 								
<p>УК-8 - Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>								

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
Безопасность жизнедеятельности		
УК-8.1	Анализирует и идентифицирует факторы опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	<p>Перечень теоретических вопросов к экзамену:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Название, цель, задачи изучения дисциплины. Теоретическая база БЖД. 2. Принципы обеспечения безопасности. Методы и средства обеспечения безопасности. 3. Характеристика нервной системы человека. Зрительный анализатор. Осязание, температурная чувствительность. Обоняние, восприятие вкуса, мышечное чувство. Болевая чувствительность, слуховой анализатор и вибрационная чувствительность. 4. Формы трудовой деятельности. 5. Микроклимат. Действие параметров микроклимата на человека. Нормирование параметров микроклимата. Нормирование теплового облучения. Способы нормализации микроклимата производственных помещений. Защита от теплового облучения. 6. Промышленная вибрация. Количественные характеристики вибрации. Действие вибрации на организм человека. Защита от вибрации 7. Производственное освещение. Характеристики освещения. Виды производственного освещения. Нормирование производственного освещения. Устройство и обслуживание систем искусственного освещения. 8. Риск как количественная оценка опасности. Основные положения теории риска. Концепция приемлемого риска. 9. Характеристика ионизирующих излучений. Биологическое действие ионизирующих излучений. Защита от ионизирующих излучений. 10. Электромагнитные поля промышленной частоты. Постоянные магнитные поля. Электромагнитные поля радиочастот. Защита от электромагнитных полей. 11. Воздействие негативных (вредных и опасных) факторов на организм человека. Классификация. Причины и следствия. 12. Перечислите характеристики опасностей природного происхождения 13. Перечислите характеристики опасностей техногенного происхождения 14. Перечислите характеристики опасностей социального происхождения <p>Примерные практические задания:</p> <p>Задание № 1</p> <p>Пусть, число работающих в химической промышленности составляет 300 тыс. чел. Ежегодно на предприятиях химической промышленности в результате несчастных случаев погибает в среднем 150 чел. Определите величину индивидуального риска. Превышает ли расчетное значение величину приемлемого риска для развитых стран.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		Задание № 2 Индивидуальный риск 3* относится к транспорту: а) автомобильному б) водному в) железнодорожному г) воздушному
УК-8.2	Выявляет проблемы, связанные с нарушением техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	<p>Перечень теоретических вопросов к экзамену:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Эргономические основы БЖД. Профессиональная пригодность человека. Причины ошибок и нарушений человека в процессе труда. 2. Производственная среда и условия труда. Тяжесть и напряженность труда 3. Молниезащита промышленных объектов. 4. Статическое электричество. Средства защиты от статического электричества. 5. Обучение работающих по безопасности труда. Надзор и контроль за соблюдением законодательства о труде. Ответственность за нарушения законодательства о труде. 6. Основные причины поражения человека электрическим током. Действие тока на человека. Факторы, определяющие действие электрического тока на организм человека. Защитное заземление. Зануление. Защитное отключение. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасную работу в электроустановках. 7. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве. Анализ травматизма. <p>Примерные практические задания:</p> <p>Задание № 1 Определите КЕО (%) если освещенность в данной точке помещения составляет 200лк, наружная освещенность - 10000лк.</p> <p>Задание № 2 На сколько классов подразделяются условия труда? А.3 Б.4 В.2 Г.1</p> <p>Задание № 3</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>Итоговый класс (подкласс) условий труда на рабочем месте устанавливаются</p> <p>А. по наиболее высокому классу (подклассу) вредности и (или) опасности одного из имеющихся на рабочем месте вредных и (или) опасных факторов</p> <p>Б. по самому низкому классу (подклассу) вредности и (или) опасности одного из имеющихся на рабочем месте вредных и (или) опасных факторов.</p> <p>В. по процентному соотношению</p> <p>Г. по обеспеченности СИЗ</p> <p>Задание № 4 Определите суммарный уровень звукового давления в помещении, в котором установлены четыре работающих источника со следующими уровнями звукового давления: 1 источник – 67дБ 2 источник – 78дБ 3 источник – 65дБ 4 источник – 65дБ.</p> <p>Задание № 5 Определите скорость движения воздуха на рабочем месте, используя термоанемометр (или чашечный анемометр), и установите соответствие фактического значения требуемым нормам.</p> <p>Задание № 6 На предприятии произошел пожар, обнаружен пострадавший. Он предъявляет жалобы на наличие раны в области правой руки, на сильную боль в области раны. Общее состояние удовлетворительное, на передней части поверхности руки отмечается рана размером 4 х 3 см. Какие средства индивидуальной медицинской защиты необходимо применить при оказании медицинской помощи пострадавшему?</p> <p>Задание № 7 В организме человека радиоактивный плутоний и лантан концентрируются в: а) в скелете б) в печени в) в мышцах г) в легких</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства	
		<p>Задание № 8</p> <p>Соотнесите вид излучения с коэффициентом относительной биологической эффективности:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рентгеновское и у-излучение 2. Нейтроны с энергией меньше 20кЭв 3. Протоны с энергией меньше 10 мэВ 4. Тяжелые ядра отдачи <p>а) 1 б) 3 в) 10 г) 20</p> <p>Комплексные задания:</p> <p>Задание № 1</p> <p>В учреждении, где вы работаете, имеются легкие защитные костюмы Л-1, противогазы гражданские ГП-5 и пакеты индивидуальные перевязочные на каждого из сотрудников. По системе оповещение РСЧС получена информация о радиационном заражении территории и скорой эвакуации. Определите порядок ваших действий.</p> <p>Задание № 2</p> <p>По каждому фактору установить класс условий труда на рабочем месте по представленным данным:</p>	
Химическое вещество и его фактическая концентрация, мг/м ³	Кислота серная 2,4		
Энергозатраты, Вт	270		
Температура воздуха, °С	18		
Относительная влажность, %	40		
Скорость движения воздуха, м/с	0,3		
Шум (эквивалентный уровень звука), дБА	75		
Вибрация локальная, эквивалентный скорректированный уровень виброускорения, дБ	-		
Вибрация общая, эквивалентный скорректированный уровень виброускорения, дБ, ось Z	90		
Освещенность, лк / разряд и подразряд зрительной работы (искусственное освещение)	$\frac{100}{V6}$		
Электрические поля промышленной частоты 50 Гц Время, ч / Напряженность,	8/5		

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства	
		кВ/м	
		Масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную, кг (Подъем и перемещение тяжести постоянно в течение рабочего дня (смены) (мужчина) (более 2 раз в час)	7
		Напряженность трудового процесса (Число производственных объектов одновременного наблюдения, ед)	6
		Установить общую оценку условий труда с учетом комплексного воздействия вредных и (или) опасных факторов, тяжести и напряженности труда.	
УК-8.3	Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	<p>Перечень теоретических вопросов к экзамену:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Чрезвычайная ситуация. Классификации ЧС. Ликвидация последствий ЧС. Управление ЧС. 2. Огнетушащие вещества. Установки пожаротушения. Организация пожарной охраны на предприятии. 3. Безопасность жизнедеятельности как наука. Понятия «опасность» и «безопасность», их роль и значение в жизнедеятельности человека и общества. 4. Критерии и классификация чрезвычайных ситуаций. 5. Классификация чрезвычайных ситуаций природного характера, причины и следствия 6. Литосферные чрезвычайные ситуации. Причины их возникновения, следствия, меры безопасности 7. Гидросферные чрезвычайные ситуации. Причины их возникновения, следствия, меры безопасности 8. Атмосферные чрезвычайные ситуации. Причины их возникновения, следствия, меры безопасности 9. Природные пожары. Опасности и порядок действий при угрозе, причины их возникновения, следствия, меры безопасности. 10. Биологические чрезвычайные ситуации. Понятие эпидемии и пандемий. 11. Военные чрезвычайные ситуации. 12. Классификация чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Правила поведения при угрозе или их возникновении. 13. Аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ. Правила поведения и действия населения при радиационных авариях и радиоактивном загрязнении местности. 14. Аварии с выбросом (угрозой выброса) химически опасных веществ и их характеристика. Поражающие факторы. Правила поведения и действия населения. 15. Транспорт и его опасности. Транспортные аварии и катастрофы. 16. Пожары и взрывы. Пожарная безопасность. 17. Чрезвычайные ситуации социального характера. 18. Чрезвычайные ситуации криминального характера и защита от них. <p>Общественная опасность экстремизма и терроризма.</p>	

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>Безопасность поведения в толпе и при массовой панике Психологические аспекты чрезвычайной ситуации.</p> <p>19. Гражданская оборона, основные понятия, её задачи. Организация гражданской обороны в образовательных учреждениях.</p> <p>20. Первая доврачебная помощь при поражениях в чрезвычайных ситуациях мирного времени.</p> <p>21. Что такое чрезвычайная ситуация?</p> <p>22. Классификация ЧС</p> <p>23. Опасные факторы различных ЧС</p> <p>24. Что такое первая доврачебная помощь?</p> <p>25. Основные приемы первой доврачебной помощи при различных случаях</p> <p>26. Какова государственная политика в области подготовки и защиты населения в условиях ЧС?</p> <p>Примерные практические задания:</p> <p>Задание № 1 Из предложенного перечня ответов выбрать правильные. Комплекс сердечно-легочной реанимации включает в себя:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) измерение артериального давления; 2) наложение на раны стерильных повязок; 3) наложение шин на поврежденные конечности; 4) непрямой массаж сердца; 5) искусственную вентиляцию легких. <p>Задание № 2 Напишите эссе на тему «Террористические акты - преступления против человечности». При написании используйте примеры террористических актов, которые произошли в России и за рубежом.</p> <p>Задание № 3 Устройство, предназначенное для перевозки людей и (или) грузов – это ...</p> <p>Задание № 4 Необходимые действия населения при экологической катастрофе ...</p> <ol style="list-style-type: none"> а) отстаивание питьевой воды б) для снижения возможностей отравления следует дышать носом в) проверка газоснабжения, водопровода, канализации г) проветривать квартиру в городах следует только днём д) нельзя применять продукты, имевшие контакт с водой е) осторожное обращение с растворителями, ядохимикатами, моющими и чистящими средствами

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>Комплексные задания:</p> <p>Задание № 1 В 30 км от вашего постоянного места жительства произошла авария на химически опасном объекте. Возникла угроза заражения людей и местности АХОВ (хлором). Определите порядок действий.</p> <p>Задание № 2 По системе оповещения РСЧС был получен сигнал об опасности обширного подтопления территории в районе вашего проживания. Из сообщения понятно, что ваш дом попадет в зону подтопления. Определите порядок действий в сложившейся ситуации.</p> <p>Задание № 3 Авария на хладокомбинате города, в котором вы проживаете, привела к утечке аммиака. Управление по делам ГО ЧС города передало сообщение об эвакуации населения, проживающего вблизи хладокомбината. Определите порядок ваших действий и применение современных средств защиты.</p> <p>Задание № 4 В результате аварии на очистном сооружении в городской водопровод попало значительное количество хлора. Возникла угроза массового поражения населения. Определите порядок ваших действий и применение современных средств защиты.</p> <p>Задание № 5 Из-за взрыва бытового газа обрушилась часть соседнего жилого дома, погибли жильцы, многие были ранены, несколько человек оказались заблокированы в магазине подвального помещения. Ваш дом находится в зоне риска. Определите порядок ваших действий.</p> <p>Задание 6 Произошел крупный пожар, который был вызван неосторожным применением пиротехники. По заключению следствия жертвы пожара погибли преимущественно из-за отравления угарным газом и продуктами горения, ожогов и давки. К какому виду ответственности должно быть привлечено руководство за нарушение правил пожарной безопасности? Укажите последовательность осуществления первой медицинской помощи при отравлении угарным газом. Как называется неконтролируемый процесс горения, причиняющий материальный ущерб, вред жизни и здоровью людей, интересам общества и государства?</p> <p>Задание 7 В результате схода лавины погибли четверо туристов. Двум участникам группы удалось спастись. Их попытки самостоятельно откопать пострадавших оказались безуспешными. По данным МЧС, ориентировочно в горном массиве сошло 2,1 тыс. м³ снега: ширина лавины составила 7 метров, глубина – 3 метра и длина – 100 метров. Как называется удушье, обусловленное кислородным голоданием и избытком углекислоты в крови и</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>тканях? Укажите последовательность осуществления первой медицинской помощи при сильном обморожении конечностей. Если скорость лавины составляет 200 км/ч, а дальность ее выброса – 1 км, то время (в секундах), за которое лавина сойдет с горного массива, составит ...?</p> <p>Задание 8</p> <p>В районе аэропорта потерпел катастрофу пассажирский самолет. 44 человека погибло, 1 – пострадал. Официальное расследование катастрофы провел Межгосударственный авиационный комитет (МАК). Непосредственной причиной катастрофы названа ошибка пилотирования. Как называется уменьшение давления в салоне самолета? Укажите последовательность действий человека в случае возникновения аварийной ситуации в самолете. Если в 2011 году в России в авиакатастрофах погибло 120 человек, что составляет 24 % от общего количества всех погибших, то во всем мире за этот год в результате авиакатастроф погибло ... человек.</p>
УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах		
Социальное партнерство		
УК-9.1	Понимает экономические законы, категории и принципы, возможности их использования в различных областях жизнедеятельности	<p>Вопросы для подготовки к зачету</p> <ol style="list-style-type: none"> 30. Сущность и содержание социального партнерства 31. Базовые категории в теории социального партнерства 32. Роль социального консенсуса в социальном партнерстве 33. Социальное партнерство в сфере занятости населения 34. Социальное партнерство в сфере образования 35. Социальное партнерство в третьем секторе 36. Социальное партнерство в сфере медико-социальной работы 37. Опыт социального партнерства за рубежом и в России 38. Деятельность Международной организации труда в сфере социального партнерства 39. Зарубежные модели социального партнерства 40. Социальное партнерство в России 41. Основные формы участия работников в управлении организацией. 42. Роль механизмов социального партнерства в предупреждении трудовых споров. 43. Индивидуальные трудовые споры как виды трудовых конфликтов: пути разрешения. 44. Возможности участия представителей сторон социального партнерства в разрешении индивидуальных трудовых споров. 45. Коллективные трудовые споры и порядок их разрешения в России. 46. Особенности примирительных процедур при разрешении коллективных трудовых споров. Право на

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>забастовку и его ограничения.</p> <p>47. Групповая сплоченность как консолидация членов команды.</p> <p>48. Влияние психологических характеристик индивидов на сплоченность команды.</p> <p>49. Управление психологическим климатом в команде.</p> <p>50. Командообразование как фактор эффективной совместной деятельности</p> <p>51. Теоретические аспекты, этапы, способы командообразования.</p> <p>52. Характеристика понятия команды, роль личности в ней.</p> <p>53. Стратегическое мышление руководителя как форма делового проектирования.</p> <p>54. Процесс формирования руководителем управленческой команды.</p> <p>55. Психологические основы профессионального лидерства в команде.</p> <p>56. Социально-психологические средства повышения креативности команды.</p> <p>57. Социально-психологические методы повышения эффективности совещаний.</p> <p>58. Социально-психологические методы обеспечения эффективности переговорного процесса.</p> <p>31. Этапы развития команд в организации.</p>
УК-9.2	Использует экономические знания для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	<p>Подготовка к дискуссии на семинаре по заданиям:</p> <p>4. Изучить истории развития и существующих моделей социального партнерства. Составить таблицы форм, уровней и субъектов социального партнерства.</p> <p>5. Ответственность в социальном партнерстве: правовое регулирование, недостатки, направления совершенствования. Изучение норм об ответственности, практики применения норм об ответственности (составы, размер штрафов, сроки привлечения, процедура).</p> <p>б. Анализ текста коллективного договора для участия в совместном обсуждении на семинаре.</p>
Безопасность жизнедеятельности		
УК-9.1	Понимает экономические законы, категории и принципы, возможности их использования в различных областях жизнедеятельности	<p>Перечень теоретических вопросов к экзамену:</p> <p>1. Понятие «инвалидность»</p> <p>2. Что такое «нозологическая группа инвалидов»?</p> <p>3. Характеристики групп, выделяемых врачебно-трудовой экспертной комиссией у взрослых</p> <p>4. Ограничения функциональности инвалидов по категориям, связанным с отклонениями деятельности той или иной системы</p> <p>5. Особенности различных видов патологий (нарушение зрения, патологии слуха, нарушение</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		интеллекта, изменения со стороны опорно-двигательного аппарата, нарушение речи)
УК-9.2	Использует экономические знания для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	<p>Перечень теоретических вопросов к экзамену:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нормативно-правовые основы системы обеспечения доступности для инвалидов объектов социальной, инженерной, транспортной инфраструктур, объектов сферы обслуживания и других организаций 2. Структурно-функциональные зоны и элементы объекта, основные требования к обеспечению их доступности 3. Основные виды стойких нарушений функций, понятие о барьерах окружающей среды и способах их преодоления 4. Технические средства обеспечения доступности, порядок их эксплуатации, включая требования безопасности 5. Основные правила и способы информирования инвалидов, в том числе граждан, имеющих нарушения слуха, зрения, умственного развития 6. Порядок взаимодействия сотрудников организации социального обслуживания при предоставлении услуг инвалиду 7. Понятие «независимая жизнь» 8. Правила этикета при общении с людьми с ОВЗ
УК-10 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности		
Экономика		
УК-10.1	Понимает экономические законы, категории и принципы, возможности их использования в различных областях жизнедеятельности	<p>Перечень теоретических вопросов к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение экономики, основные понятия и определения. 2. Факторы производства. 3. Структура экономики. 4. Границы производственных возможностей общества. 5. Спрос и предложение. Равновесная цена. Государственное вмешательство в рыночное ценообразование и его формы. 6. Эластичность спроса и предложения. 7. Основы потребительского поведения. 8. Основы теории производства. Производственная функция. 9. Издержки производства: понятие, виды. Выручка. Прибыль. Рентабельность.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>10. Определение цены и объема производства.</p> <p>11. Рынок ресурсов: особенности их экономического анализа.</p> <p>12. Особенности рынка совершенной конкуренции.</p> <p>13. Три типа рынков несовершенной конкуренции. Антимонопольное регулирование.</p> <p>14. Система национальных счетов (СНС) как способ единообразного описания различных сторон макроэкономики.</p> <p>15. Основные макроэкономические показатели.</p> <p>16. Совокупный спрос, совокупное предложение.</p> <p>17. Модели макроэкономического равновесия.</p> <p>18. Циклическое развитие экономики.</p> <p>19. Инфляция: сущность, оценка, причины возникновения, формы, социально-экономические последствия. Антиинфляционное регулирование.</p> <p>20. Безработица: сущность, формы, оценка.</p> <p>21. Финансовая система и финансовая политика государства. Налоги: сущность, функции.</p> <p>22. Кредитно-денежная система государства. Теоретические основы кредитно-денежной политики.</p> <p>23. Предприятие в рыночной среде. Классификация предприятий. Формы объединения предприятий.</p> <p>24. Основные средства предприятия. Состав и виды основных средств. Оценка и учет основных средств.</p> <p>25. Износ и амортизация основных средств. Нормы амортизации. Способы начисления амортизации.</p> <p>26. Показатели эффективности использования основных средств предприятия и пути их повышения.</p> <p>27. Оборотные средства. Состав и структура оборотных средств предприятия.</p> <p>28. Показатели эффективности использования оборотных средств и пути ускорения их оборачиваемости.</p> <p>29. Трудовые ресурсы предприятия: количественная и качественная характеристика.</p> <p>30. Фонды рабочего времени. Показатели их использования</p> <p>31. Показатели эффективности использования трудовых ресурсов. Производительность труда.</p> <p>32. Оплата труда на предприятии: сущность, функции. Системы сдельной и повременной оплаты труда.</p> <p>33. Расходы и затраты предприятия. Экономические элементы затрат и калькуляционные статьи.</p> <p>34. Расходы и затраты предприятия. Постоянные и переменные, прямые и косвенные, основные и накладные затраты.</p> <p>35. Себестоимость продукции предприятия и структура затрат. Калькулирование себестоимости продукции предприятия.</p> <p>36. Цены и ценообразование на предприятии. Состав и структура цены.</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>37. Прибыль как основной показатель деятельности предприятия. Виды прибыли и методы ее расчета. 38. Рентабельность продукции и общая рентабельность предприятия: показатели и пути их повышения. 39. Точка безубыточности и запас финансовой прочности. 40. Основные экономические школы</p> <p>Задания в тестовой форме «выбор одного ответа из предложенных».</p> <p>Задание 1 (укажите один вариант ответа). Невозможность удовлетворения потребностей всех членов общества одновременно и в полном объеме определяется в экономической теории как ...</p> <p>Варианты ответов: 1) ограниченность ресурсов 2) чрезмерность потребностей 3) доминирование псевдопотребностей 4) отсутствие природных ресурсов</p> <p>Задание 2 (укажите один вариант ответа). Исходной стадией процесса общественного воспроизводства является ...</p> <p>Варианты ответов: 1) производство 2) распределение 3) обмен 4) потребление</p> <p>Задание 3 (укажите один вариант ответа). Взаимосвязь экономических интересов продавцов и покупателей обеспечивается выполнением рынком _____ функции.</p> <p>Варианты ответов: 1) посреднической 2) стимулирующей 3) ценообразующей 4) информационной</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>Задание 4 (укажите один вариант ответа). Рыночные барьеры на рынке совершенной конкуренции ... Варианты ответов: 1) отсутствуют 2) низкие 3) высокие 4) непреодолимые</p> <p>Задание 5 (укажите один вариант ответа). К физическому капиталу относятся ... Варианты ответов: 1) здания, сооружения, машины и оборудование 2) денежные средства, акции, облигации 3) предметы труда, которые ранее не подвергались обработке 4) нематериальные активы (торговые марки, патенты и др.)</p> <p>Задание 6 (укажите один вариант ответа). Суммарная стоимость всех рыночных и нерыночных продуктов и услуг, произведенных в стране в отчетном периоде, в системе национальных счетов получила название ... Варианты ответов: 1) валового выпуска 2) валового внутреннего продукта 3) чистого внутреннего продукта 4) валовой добавленной стоимости</p> <p>Задание 7 (укажите один вариант ответа). Инвестиции, осуществляемые с целью восстановления изношенного капитала, называют ... Варианты ответов: 1) инвестициями в модернизацию (реновацию) 2) портфельными инвестициями 3) индуцированными инвестициями 4) инвестициями в жилищное строительство</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>Задание 8 (укажите один вариант ответа). Инфляция приведет к ... Варианты ответов: 1) росту цен 2) увеличению реальных доходов кредиторов 3) увеличению денежных сбережений населения в банках 4) росту реальных доходов населения</p> <p>Задание 9 (укажите один вариант ответа). К безработным не относят ... Варианты ответов: 1) недееспособных граждан старше 16 лет 2) дееспособных граждан старше 16 лет 3) не имеющих работы 4) ищущих работу</p> <p>Задание 10 (укажите один вариант ответа). Бюджет государства представляет собой ... Варианты ответов: 1) финансовый план, в котором представлены доходы и расходы государства 2) организацию бюджетных отношений на различных уровнях государственного устройства 3) совокупность экономических отношений по образованию и распределению денежных фондов государства 4) государственное имущество, принадлежащее государству на праве собственности, не закрепленное за государственными предприятиями и учреждениями</p> <p>Задание 11 (укажите один вариант ответа). Фактором спроса на деньги является ... Варианты ответов: 1) скорость обращения денег в экономике 2) состояние баланса центрального банка страны 3) поступление налогов и сборов 4) экспортно-импортное сальдо торгового баланса страны</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Задание 12 (укажите один вариант ответа).</p> <p>Для прогнозирования динамики изменения денежной массы вследствие изменения нормы резервирования, устанавливаемой для коммерческих банков центральными банками, требуется расчет такого показателя, как мультипликатор ...</p> <p>Варианты ответов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) денежный 2) инвестиционный 3) совокупных расходов 4) «цена/выручка»
УК-10.2	Использует экономические знания для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	<p>Практические задания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Марья Ивановна – домработница. Она тратит по 15 мин. на стирку рубашки и по 45 мин. – на мытье окна. Нарисуйте линию производственных возможностей Марьи Ивановны в рамках 9-ти часового рабочего дня. Как изменится график, если в результате совершенствования технологии на мытье окна Марья Ивановна станет тратить 20 мин.? 2. В экономике производится 200 тыс. т молока и 300 тыс. т пшеницы. Альтернативные издержки производства молока = 5. Найти максимально возможный выпуск пшеницы после увеличения выпуска молока на 10%. 3. Функция спроса на благо $Q_d = 15 - P$, функция предложения $Q_s = -9 + 3P$. Определите равновесие на рынке данного блага. Что произойдет с равновесием, если объем спроса уменьшится на 1 единицу при любом уровне цен? 4. Зависимость спроса и предложения выражена формулами $Q_d = 94 - 7P$, $Q_s = 15P - 38$. Найти равновесную цену и равновесный объем продаж. Чему равен дефицит или избыток товара при цене 4 рубля за единицу товара? 5. В результате роста цены с 4 до 7 долл., объем спроса на товар X упал с 1000 до 800 штук. Определите коэффициент эластичности спроса по цене. 6. Цена на товар А выросла со 100 до 200 ден. ед. Спрос на этот товар упал с 3000 до 1000 штук. Спрос на товар В вырос с 500 до 1000. Определите коэффициенты эластичности товара А и В. О каких коэффициентах идет речь? 7. Коэффициент перекрестной эластичности $E_{x/y} = (-2)$. Цена товара Y равна 100 у. е. Определите спрос на товар X, если цена товара Y увеличится на 10 %, а первоначальный спрос на товар X равен 80 т. 8. Владелец небольшого магазина ежегодно платит 3 тыс. у. е. аренды, 20 тыс. у. е. заработной платы,

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																										
		<p>100 тыс. у. е. за сырье, 10 тыс. у. е. за электроэнергию. Стоимость установленного оборудования составляет 200 тыс. у. е., срок его службы 10 лет. Если бы эти средства он положил в банк, то ежегодно получал бы 16 тыс. у. е. дохода. Определите бухгалтерские и экономические издержки.</p> <p>9. Известно, что при $L = 30$ достигается максимум среднего продукта труда, и такое количество ресурса позволяет фирме произвести 120 единиц продукции. Каким будет предельный продукт труда, если занято 29 единиц труда?</p> <p>10. Фирма платит 200 тыс. руб. в месяц за аренду оборудования и 100 тыс. руб. заработной платы. При этом она использует такое количество труда и капитала, что их предельные продукты соответственно равны 0,5 и 1. Использует ли фирма оптимальное сочетание факторов производства с точки зрения максимизации прибыли?</p> <p>11. Фирма работает по технологии, характеризующейся производственной функцией . Во сколько раз увеличится выпуск продукции фирмой, если она в 4 раза увеличит использование обоих ресурсов?</p> <p>12. Функция общих издержек фирмы имеет вид $ТС=30Q - Q^2$. Эта фирма реализует продукцию на рынке совершенной конкуренции по цене 90 руб. Подсчитайте, какую она получает прибыль?</p> <p>13. Определите, какой объем лучше выпускать предприятию, продающему товар по цене, равной 15 у. е., и имеющему следующие затраты на производство и реализацию продукции (см. таблицу). Определите максимальную прибыль.</p> <table border="1" data-bbox="640 927 2013 1002"> <thead> <tr> <th>Q</th> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>11</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>ТС</th> <td>50</td> <td>65</td> <td>75</td> <td>84</td> <td>92</td> <td>102</td> <td>114</td> <td>129</td> <td>148</td> <td>172</td> <td>202</td> <td>252</td> </tr> </tbody> </table> <p>14. Спрос на продукцию конкурентной отрасли $Q_d = 50 - P$, а предложение $Q_s = 2P - 1$. Если у одной фирмы отрасли восходящий участок кривой предельных издержек $MC = 3Q + 5$, то при каких цене и объеме производства фирма будет максимизировать прибыль?</p> <p>15. Фирма по производству автомобилей приобрела прокат у сталелитейной фирмы на сумму 1500 тыс. долл., покрышки у шинного завода на сумму 600 тыс. долл., комплектующие у различных фирм на сумму 1200 тыс. долл., выплатила заработную плату своим рабочим в размере 1000 тыс. долл., потратила 300 тыс. долл. на замену изношенного оборудования и продала изготовленные 200 автомобилей нпо 30 тыс. долл. каждый, при этом прибыль фирмы составила 400 тыс. долл. Определить величину добавленной стоимости автомобильной фирмы.</p> <p>16. Если в экономике страны располагаемый личный доход составляет 550 млрд. долл., чистые инвестиции – 70 млрд. долл., государственные закупки товаров и услуг – 93 млрд. долл., косвенные налоги – 22 млрд. долл., личные сбережения – 13 млрд. долл., амортизация – 48 млрд. долл., экспорт – 27 млрд. долл., импорт – 15 млрд.</p>	Q	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	ТС	50	65	75	84	92	102	114	129	148	172	202	252
Q	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11																
ТС	50	65	75	84	92	102	114	129	148	172	202	252																

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>долл. Определить ВВП.</p> <p>17. В результате роста совокупных расходов номинальный ВВП страны в 2009 г. стал равен 5250 млрд. долл., и темп изменения ВВП по сравнению с 2008 г. составил 5%. Известно, что в 2008 г. номинальный ВВП был равен 4600 млрд. долл., а дефлятор ВВП – 1,15. Определите фазу цикла и темп инфляции 2009 г.</p> <p>18. Потенциальный ВВП составляет 500 млрд. долл., фактический ВВП – 455 млрд. долл., а фактический уровень безработицы – 10%. Когда фактический ВВП сократился на 20%, уровень безработицы вырос на 9,1%. Определите величину коэффициента Оукена и естественный уровень безработицы.</p> <p>19. Функция сбережений имеет вид $S = -50 + 0.1Y$, автономные инвестиции $I = 25$. Каким будет равновесный уровень национального производства и дохода Y? а) На основе этой функции составьте функцию потребления. б) Поясните взаимосвязь двух методов определения равновесия логически, аналитически и графически</p> <p>20. Объем производства в цехе в прошлом месяце составил 6500 т. Вся произведенная продукция была продана в том же месяце. Цех выпускает только один вид продукции.</p> <p>Цена единицы выпускаемой цехом продукции составляет 14 000 руб. Среднесписочная численность работников цеха за прошлый месяц составила 524 человека. Определите производительность труда в денежном и натуральном выражении.</p> <p>21. Среднегодовая стоимость основных производственных фондов составила 1200 тыс. руб. в том числе здания и сооружения 337 тыс. руб., оборудование и машины 743 тыс. руб., прочие фонды 120 тыс. руб. Норма амортизации соответственно определены в 2,5%, 8% и 5%.</p> <p>Рассчитать структуру основных производственных фондов и годовые амортизационные отчисления. По зданиям и прочим фондам амортизация начислялась линейным методом, а по оборудованию и машинам методом уменьшаемого остатка (коэффициент ускорения взять равным 2).</p> <p>22. Скорость оборота оборотных средств составляет 6 оборотов за год, объем реализованной продукции предприятия за год составил 854 тыс. руб.</p> <p>Определить сумму денежных средств, находящихся в обороте фирмы.</p> <p>23. В результате реконструкции на предприятии увеличится объем производства на 20% и составит 25600 ед. Рассчитать, как изменится себестоимость единицы продукции, если до реконструкции она составляла 1050 руб., условно-постоянные расходы в себестоимости составляют 60%.</p> <p>24 Рассчитать чистую прибыль организации, если цена реализации единицы продукции – 267 руб., в т.ч. НДС, общая сумма затрат за месяц – 15000 руб. Объем производства – 100 единиц продукции.</p> <p>25. Выручка от реализации продукции составила 219 млн. руб. Полная себестоимость – 168 млн. руб.</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>Определите рентабельность реализованной продукции.</p> <p>Задания как закрытой, так и открытой тестовой формы.</p> <p>Задание 1 (укажите один вариант ответа). Предоставляя обществу знания о социально-экономическом поведении людей и их групп, экономика выполняет _____ функцию.</p> <p>Варианты ответов: 1) теоретическую 2) практическую 3) методологическую 4) идеологическую</p> <p>Задание 2 (укажите один вариант ответа). На ранних этапах экономического развития общества, когда человек полностью зависит от окружающей среды, имел место _____ технологический способ производства.</p> <p>Варианты ответов: 1) присваивающий 2) простой 3) производящий 4) постоянный</p> <p>Задание 3 (укажите один вариант ответа). Больше всего условиям совершенной конкуренции соответствует рынок ...</p> <p>Варианты ответов: 1) пшеницы 2) стали 3) услуг парикмахерских 4) автомобилей</p> <p>Задание 4 (выберите не менее двух вариантов). Особенностями рынка с монополистической конкуренцией являются ...</p> <p>Варианты ответов:</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>1) наличие множества продавцов и покупателей 2) влияние на уровень цен в довольно узких рамках 3) отсутствие товаров-заменителей 4) несовершенная информированность продавцов и покупателей об условиях рынка</p> <p>Задание 5 (выберите не менее двух вариантов). Если в рамках модели «AD–AS» кривая совокупного спроса пересекает кривую совокупного предложения на горизонтальном участке, то увеличение совокупного спроса ...</p> <p>Варианты ответов: 1) увеличит реальный объем производства 2) не изменит уровня цен 3) не изменит реального объема производства 4) повысит цены</p> <p>Задание 6 (выберите не менее двух вариантов). Инвестиции в запасы ...</p> <p>Варианты ответов: 1) осуществляются с целью сглаживания колебаний объемов производства при неизменном объеме продаж 2) осуществляются в связи с технологическими особенностями производства 3) связаны с расходами домашних хозяйств на приобретение домов, квартир 4) связаны с расширением применяемого основного капитала</p> <p>Кейс-задания, состоящие из описания ситуации и вопросов к ней. Кейс 1 В государстве Ардения уровень инфляции за последние три года составил соответственно: 100 %, 130 % и по итогам текущего года – 150 %. Реальный уровень объема производства за рассматриваемый период снизился в пять раз и стабилизировался в этой точке. Величина государственного долга на начало последнего в рассматриваемом периоде года равна 200 агров, номинальная ставка процента по которому равна 35 %. Состояние бюджета характеризуется также тем, что номинальные государственные расходы без платежей по обслуживанию долга выросли на 100% и по итогам последнего года составили 50 агров, номинальные налоговые поступления снизились и составили за последний год 80 агров.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Задание 1: Номинальная величина сальдо государственного бюджета данной страны в текущем году равна _____ агров.</p> <p>Задание 2: Экономическая ситуация, сложившаяся в Ардении, называется ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) стагфляцией 2) стагнацией 3) спадом 4) естественной инфляцией <p>Задание 3: В измерении итогов экономической деятельности за тот или иной период времени существуют номинальные и реальные стоимостные величины. К последним относятся ...</p> <p>Укажите один вариант ответа</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) уровень безработицы, темп инфляции, значение коэффициенты Оукена 2) общая величина доходов государственного бюджета, величина процентов, идущих на обслуживание внешнего долга, изменение заработной платы наемных работников без учета изменения уровня цен 3) доходы государственного бюджета от таможенных пошлин, уплачиваемые по внешнему долгу проценты, выплаты материнского капитала в будущем, на период трех лет 4) общие расходы государственного бюджета, поступления от уплаты косвенных налогов, изменение пенсий и социальных пособий относительно прошлых периодов с учетом индекса инфляции <p>Кейс 2</p> <p>Спрос и предложение на сигареты описываются уравнениями: $P_d = 50 - Q_d$ и $P_s = 10 + Q_s$, где P_d – цена спроса, P_s – цена предложения, Q_d – объем спроса, Q_s – объем предложения. Государство, имея возможность регулирования рыночного ценообразования, решило использовать косвенный метод регулирования – ввести налог в размере 2 ден. единицы с каждой единицы проданного товара.</p> <p>Задание 1: Подобное вмешательство государства в процесс рыночного ценообразования преследует цель ...</p> <p>Укажите один вариант ответа</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства						
		<p>1) увеличения производства и потребления сигарет 2) снижения производства и потребления сигарет 3) поддержать потребителей сигарет 4) поддержать производителей сигарет</p> <p>Задание 2: Подобное вмешательство государства в рыночное ценообразование приведет к сдвигу кривой _____ и _____ равновесного объема продаж. Выберите не менее двух вариантов 1) сокращению 2) предложения вправо вниз 3) увеличению 4) предложения влево вверх</p> <p>Задание 3: В результате государственного вмешательства в процесс рыночного ценообразования путем введения налога бюджет будет пополнен на сумму ____ ден. единиц.</p> <p>Кейс 3. Известно, что в общественной жизни экономические отношения занимают особое место, формируя своим содержанием, в том числе, тип экономической системы. Экономика как хозяйственная деятельность общества имеет свои причины и особенности, являющиеся предметом изучения многих ученых на протяжении последних тысячелетий.</p> <p>Кейс 4 Средняя стоимость основных средств предприятия по группа в текущем году составляла (в млн. руб.): здания – 25, сооружения – 5, машины и оборудование 50, в том числе установленное в начале года - 10. Норма амортизации для пассивной части составляет 5%, для активной – 15%. Метод амортизации – линейный. Для нового. Работающего 1 год оборудования, применяется метод суммы числе лет. Численность работающих на предприятии приведена в таблице:</p> <table border="1" data-bbox="689 1433 1960 1469"> <thead> <tr> <th data-bbox="689 1433 1093 1469">Категория</th> <th data-bbox="1093 1433 1400 1469">Численность, чел.</th> <th data-bbox="1400 1433 1960 1469">Среднемесячная заработная плата, руб.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Категория	Численность, чел.	Среднемесячная заработная плата, руб.			
Категория	Численность, чел.	Среднемесячная заработная плата, руб.						

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																	
		<table border="1"> <tr> <td>Основные рабочие</td> <td>50</td> <td>25000</td> </tr> <tr> <td>Вспомогательные рабочие</td> <td>30</td> <td>22000</td> </tr> <tr> <td>Руководители</td> <td>10</td> <td>40000</td> </tr> <tr> <td>Специалисты</td> <td>12</td> <td>35000</td> </tr> <tr> <td>Служащие</td> <td>2</td> <td>20000</td> </tr> </table>	Основные рабочие	50	25000	Вспомогательные рабочие	30	22000	Руководители	10	40000	Специалисты	12	35000	Служащие	2	20000		<p>Страховые взносы в государственные внебюджетные социальные фонды – 30%.</p> <p>Годовой объем производства составляет 1000000 единиц продукции. На производство единицы продукции затрачено сырья, материалов и энергетических ресурсов на сумму 152 руб. прочие затраты – в структуре себестоимости составляют 20%.</p> <p>Вся продукция была реализована по средней цене 250 руб. за единицу.</p> <p>Рассчитайте фондоотдачу, производительность труда, себестоимость единицы продукции, прибыль предприятия, критический выпуск (доля условно-постоянных расходов – 25%), рентабельность продукции.</p>
Основные рабочие	50	25000																	
Вспомогательные рабочие	30	22000																	
Руководители	10	40000																	
Специалисты	12	35000																	
Служащие	2	20000																	
Технологическое предпринимательство																			
УК-10.1	Понимает экономические законы, категории и принципы, возможности их использования в различных областях жизнедеятельности	<p>Перечень теоретических вопросов к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Формирование и развитие команды. 2. Командный лидер, типы командного лидерства. 3. Бизнес-идея, основные методы ее генерирования. 4. Бизнес модель, элементы бизнес-модели. 5. Понятие и общая структура эффективных презентаций. 6. Виды презентаций и их характеристика. 7. Понятие и особенности питч-сессии. 																	
УК-10.2	Использует экономические знания для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	<p>Примерные практические задания для зачета:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Команда из семи человек трудилась над выполнением одного заказа. При этом каждый затратил 40 человеко-часов. Заказ принес компании 2000 млн. руб. Определите производительность труда каждого сотрудника в расчете на человеко-час. 2. Продумайте «презентацию идеи (Idea Pitch)» для компании X, которая разработала технологию управления скутером без участия человека. 3. Укажите, какие из представленных ниже слайдов PPT-презентации предпринимательского 																	

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
----------------	----------------------------------	--------------------

проекта нарушают правила питч-сессии. Аргументируйте ответ.

Оборудование для производства биодизеля

Оборудование различается, в зависимости от исходного сырья и планируемой объемной производительности. Рассмотрим комплект оборудования производства России для получения метилового эфира (биодизеля) из растительных масел и глицерина:

Установка – около 15 кв. м. В эту площадь по эскизному месту, отведенное для емкостей, так как их количество зависит от потребностей конкретного предприятия.

Установки для производства биодизеля изготавливаются в металле, могут размещаться в контейнерах. Контейнерные установки позволяют не только укомплектовать оборудование. На 1 куб. м. биотоплива затрачивается 1 т. стали, 110 л. металла и 10 кг. кузнечного труда.




ПЛАН МАРКЕТИНГА.

Цели маркетинга	Стратегии маркетинга	Сроки реализации	Ответственные
Изучение и комплексный анализ нужд и потребностей потребителей	Проведение опроса населения (разных категорий)	Раз в год	Наймные работники
Расширение объема реализации товаров и услуг	Проведение акций и введение скидок	Раз в месяц	Генеральный директор

Комплексное задание по разработке предпринимательского проекта и его презентации:
 Разработайте и сформируйте PPT-презентацию Вашего сквозного проекта по следующим пунктам:

- «команда проекта» (необходимые роли, обоснование их распределения между участниками команды);
- «бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план» (целевой потребитель, ценностное предложение, период реализации проекта).

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
УК-10.1	Понимает экономические законы, категории и принципы, возможности их использования в различных областях жизнедеятельности	<p style="text-align: center;">Задачи</p> <p>1 На холодильнике на начало июля остаток говядины второй категории охлажденной (за вычетом норм усушки, начисленной в предыдущем месяце) составлял 4000 кг. За июль на холодильник поступило говядины второй категории парной и остывшей 250 000 кг, в том числе из ЦППС с температурой от 35 °С и выше — 90 000 кг; с другого предприятия — с температурой от 4,1 до 6 °С-50 000 кг, от 12,1 до 18 °С- 110000 килограммов. Говядина, охлажденная в количестве 50000 кг, направлена на замораживание. В течение месяца было реализовано говядины охлажденной 179000 килограммов. Определить усушку говядины второй категории при охлаждении и доохлаждении до температуры 4 °С. Норма на охлаждение парного мяса — 1,75 %,</p> <p>Определить усушку на доохлаждение говядины второй категории, поступившей с температурой:</p> <ul style="list-style-type: none"> - от 4,1 до 6°С (норма на доохлаждение составляет 10% от нормы на охлаждение парного мяса — 1,75) - от 12,1 до 18 °С (норма на доохлаждение составляет 35 % от нормы на охлаждение — 1,75). <p>Определить всего усушки при охлаждении и доохлаждении мяса.</p> <p>Определить усушку по норме при хранении охлажденной говядины второй категории, поступившей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - с температурой от 4,1 до 6°С, норма усушки за 4 суток 0,69 - с температурой от 12,1 до 18,0 °С при норме усушки за сутки 0,63 - с температурой 35 °С и выше при норме усушки за сутки 0,63 <p>Рассчитать всего усушки при охлаждении, доохлаждении и хранении в охлажденном состоянии за июль.</p>
УК-10.2	Использует экономические знания для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	<p style="text-align: center;">Практические задания к зачету:</p> <p>3 В октябре месяце на складе предприятия провели инвентаризацию материальных ценностей. В процессе инвентаризации была выявлена недостача материалов на сумму 34200 руб. Требуется отразить на счетах бухгалтерского учета недостачу материальных ценностей.</p>
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению		

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
Правоведение		
УК-11.1	<p>Определяет круг коррупционных рисков в рамках поставленной цели и предлагает способы их устранения, оценивает с позиции антикоррупционного законодательства</p>	<p>Примерные практические задания: Проанализируйте статьи Уголовного кодекса Российской Федерации, Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях, Трудового кодекса Российской Федерации и выявите содержащиеся в них антикоррупционные нормы.</p>
УК-11.2	<p>Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм антикоррупционного законодательства</p>	<p>Примерные практические задания: Используя ресурсы сети Интернет, найдите информацию о фактах коррупции в интересующей вас хозяйственной отрасли. Сделайте устное сообщение на практическом занятии.</p>
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		
Проектная деятельность		
ОПК-1.1	<p>Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием информационных технологий</p>	<p>Тематика самостоятельной работы: 1 Производственный проект 2 Инновационный проект 3 Социальный проект 4 Личностный проект</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
ОПК-1.2	Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам	Самостоятельная работа студентов по курсу «Проектная деятельность» заключается в проработке и изучении учебной литературы, Интернет-изданий и журналов «Деловое совершенство (Business Excellence)», «Методы менеджмента качества» в библиотеке института; выполнении домашних заданий по темам групповых проектов для участия в конкурсах проектов; подготовка работ и участие в студенческой научной конференции; подбор материала и выполнение контрольной работы-эссе на основе изучения практики успешной организации.
ОПК-1.3	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	<ol style="list-style-type: none"> 1 Проекты и их основные характеристики 2 Жизненный цикл проекта 3 Структуризация проекта 4 Окружение проекта и его участники. Администрирование проекта. 5 Разработка концепции проекта 6 Сущность проектного анализа. 7 Технико-экономическое обоснование инвестиций. 8 Состав бизнес-плана. 9 Оценка проектных рисков. 10 Основные принципы и подходы к планированию работ по проекту. 11 Состав и порядок разработки проектно-сметной документации. 12 Материально-техническая подготовка проекта. 13 Планирование и контроль поставок. 14 Структуры управления проектами. 15 Функции участников проекта. 16 Контроль и регулирование хода реализации проекта. 17 Управление сдачей-приемкой объекта. Закрытие контракта. 18 Концепция управления качеством проекта. 19 Человеческие аспекты проектного менеджмента. 20 Информационные, программно-аппаратные и телекоммуникационные средства управления проектами
Информатика		
ОПК-1.1	Осуществляет поиск, анализ и	<p style="text-align: center;">Перечень теоретических вопросов к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Локальные компьютерные сети. Топологии сетей.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	синтез информации с использованием информационных технологий	<p>2. Сетевая модель передачи данных ISO/OSI. Работа с информацией в глобальных сетях</p> <p>3. Уровни и протоколы модели OSI.</p> <p>4. Телекоммуникационные технологии. Средства и программное обеспечение.</p> <p>5. Клиент-серверные информационные технологии.</p> <p>6. Современные технологии баз данных. Базы данных в Интернет.</p> <p>7. Защита цифровой информации.</p> <p>8. Компьютерные вирусы, типы вирусов, методы борьбы с вирусами.</p> <p>9. Классификацию и назначение основных сетевых компьютерных технологий.</p> <p>10. Информационные сервисы по обслуживанию объектов производственной деятельности.</p> <p>11. Общий порядок решения задач. Алгоритмы решения.</p> <p>12. Возможности электронных табличных редакторов для решения задач производственной деятельности.</p> <p>Задание. Произвести поиск информации в доступных ЭБС университета, в профессиональных базах данных и информационно- справочных системах по поиску книг к каждому разделу дисциплины; по своей специальности; по заданной преподавателем научной и профессиональной тематике.</p> <p><i>Использовать простой и расширенный поиск.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Произвести поиск данных по заданным ключевым (рейтингу ВУЗа, специальности; характеристикам книги, автора, уровня образования и т.п.). <p><i>Сформировать отчет средствами электронного офиса.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Найти решение с применением статистических и логико-статистических функций электронных таблиц. – Построить диаграмму для визуализации данных. <p><i>Ответить на вопросы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Сколько книг издано за определенный период? – Сколько книг по конкретному предмету есть в библиотеке? – Сколько книг являются учебниками ВО и учебными пособиями? <p>Задание. Вычислить значения запаса прочности конструкции, вычисляемого по гипотезе Гаффа-Полларда при заданных значениях: σ, σ_{\max} и τ, τ_{\max}.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		$n = \frac{1}{\sqrt{\left(\frac{\sigma_{\max}}{[\sigma(r, N)]}\right)^2 + \left(\frac{\tau_{\max}}{[\tau(r, N)]}\right)^2}}$
ОПК-1.2	<p>Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам</p>	<p>Задача. Построить график функциональной зависимости на участке числовой прямой [5;5] с шагом 0,5</p> <p>Теоретические вопросы к решению задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Виды адресации ячеек. 2. Синтаксис математических функций табличных редакторов. $y(x) = \sqrt{\frac{\cos^2(x)}{\sqrt[3]{ e^{-\sin(x)+0.3} }}} - tg(\pi x)$ <p>Задача.</p> <p>– Построить график функции при заданном коэффициенте а.</p> <p>Теоретические вопросы к решению задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Синтаксис и правила использования логических функций 2. Порядок построения графиков в декартовой системе координат. <p>$z(x) = \{\sin^2(x - a), \text{если } x \in [-5; 5] \text{ и } a - \text{чётное}\} \{\ln(2) - a, \text{если } x \in \text{и } a - \text{нечётное}\}$</p> <p>Задача. Произвести расчет в таблице с исходными данными «Работники предприятия» (Таб№, ФИО, разряд, кол-во детей, член профсоюза, премия)</p> <p><i>Назначить сотруднику премию по правилу:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - сотрудникам 14 и 18 разрядов – А руб; с другими разряда – 0,5А; - сотрудникам с количеством детей >2 -0.5В руб, >3 - В руб, остальным - 0 руб. - участникам профсоюзов – С руб. <p>Премии суммируются. Рассчитать премии каждому работнику.</p>
ОПК-1.3	<p>Использует современные информационные технологии для решения задач</p>	<p>Задание. Осуществить поиск и обобщение информации в табличных списках данных.</p> <p>Задача. Выполнить решение задачи оптимизации, используя средства табличного процессора</p> <p>Задача. Выполнить решение математически поставленной задачи средствами систем компьютерной математики</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	профессиональной деятельности	
Учебная - ознакомительная практика		
ОПК-1.1	Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием информационных технологий	<p>Задание:</p> <p>1 Структура предприятия (организации). В отчете дать краткую характеристику базы практики с отражением следующих вопросов: тип предприятия и местонахождение; форма собственности; мощность; режим работы; объем товарооборота.</p> <p>2 Ассортимент выпускаемой продукции предприятия. Во время прохождения практики студенту следует проанализировать ассортимент продукции предприятия. Для этого необходимо изучить перечень наименований продукции с указанием объема выпуска по каждому наименованию, рассмотреть степень обновления ассортимента, изучить принципы формирования ассортимента на данном предприятии.</p>
ОПК-1.2	Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам	<p>Сделать выводы и дать предложения по оптимизации ассортимента продукции.</p> <p>3 Основные и вспомогательные службы предприятия. Необходимо дать характеристику основным цехам, службам и отделам, описать их функции.</p> <p>Организация производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предубойного содержания скота, - цех убоя, - цех первичной переработки, - колбасный цех, - цех полуфабрикатов, - цех обработки шкур, - холодильник.
ОПК-1.3	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - цеха клеевые, желатиновые, медицинских препаратов, производства изделий из рогов и костей. - вспомогательные службы - административные службы <p>4. Основные технологические процессы и оборудования цеха. Согласно индивидуальному заданию провести описание цеха по следующим критериям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поточность движения сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; - организация рабочих мест; - основное и вспомогательное оборудование цеха; - условия труда (температура, влажность, уровень освещения) и техники безопасности; - соблюдение норм промышленной эстетики и санитарных правил - условия труда (температура, влажность, уровень освещения) и техники безопасности; <p>Сделать критические выводы по вышеперечисленным вопросам и дать конкретные предложения по улучшению организации производства, эксплуатации оборудования.</p> <p>5 Нормативная и техническая документация, регламенты, ветеринарные нормы и правила. Для ознакомления с</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>нормативно-правовой базой предприятия необходимо отразить следующие вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. перечень и содержание основной нормативной и технической документации, регламентов, ветеринарных норм и правил. 2. требования нормативной и технической документацией к сырью (ГОСТ Р 52427-2005. Промышленность мясная. Продукты пищевые. Термины и определения, ГОСТ Р 54315-2011. Крупный рогатый скот для убоя. Говядина и телятина в тушах, полутушах и четвертинах, ГОСТ Р 53221-2008. Свины для убоя. Свинина в тушах и полутушах), а также к работе в условиях новых качественных показателей сырья (нестандартное, импортное) в технологическом процессе. 2. требования нормативных документов к переработке и использованию вторичных продуктов и отходов: жирсырье, субпродукты, кишечные комплекты, ФЭС, кровь, шкуры, рога-копытное сырье. Сделать выводы об эффективности данных методов и перспективах их внедрения на данном предприятии. 5. Методы контроля производства и качества продукции. <p>Организация производственного контроля в цехе или на участке должна включать информацию об объектах контроля, о контролируемых параметрах, периодичности контроля, об ответственных за исполнение</p>
Учебная - технологическая практика		
ОПК-1.1	Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием информационных технологий	<p>В отчете о практике необходимо отразить следующие позиции:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Структура предприятия (организации). В отчете дать краткую характеристику базы практики с отражением сведений: <ul style="list-style-type: none"> - о полном названии предприятия, его типе и мощности; - структуре предприятия (составе основных и вспомогательных производств); - перечне и назначении вспомогательных цехов и их характеристике для данного предприятия (названия и особенности цехов, обеспечивающих предприятие холодом, водой, паром, электроэнергией, осуществляющих очистку сточных вод и т.д.);
ОПК-1.2	Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам	<p>При прохождении практики на мясокомбинате в этой части отчета необходимо кратко указать, какое сырье перерабатывается и какая продукция выпускается каждым из цехов мясожирового производства.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2 Ассортимент выпускаемой продукции предприятия. Во время прохождения практики студенту следует проанализировать ассортимент продукции предприятия. Для этого необходимо изучить перечень наименований продукции с указанием объема выпуска по каждому наименованию, рассмотреть степень обновления ассортимента, изучить принципы формирования ассортимента на данном предприятии. <p>При прохождении практики на мясокомбинате в этой части отчета необходимо кратко указать какая продукция выпускается каждым из цехов мясожирового производства.</p> <p>Сделать выводы и дать предложения по оптимизации ассортимента продукции.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3 Основные и вспомогательные службы предприятия. <p>Необходимо дать характеристику основным цехам, службам и отделам, описать их функции:</p>
ОПК-1.3	Использует современные	<p>Организация производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предубойного содержания скота, - цех убоя,

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - цех первичной переработки, - колбасный цех, - цех полуфабрикатов, - цех обработки шкур, - холодильник. - цеха клеевые, желатиновые, медицинских препаратов, производства изделий из рогов и костей. - вспомогательные службы - административные службы <p>4. Основные технологические процессы и оборудования цеха. Согласно индивидуальному заданию провести описание цеха по следующим критериям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поточность движения сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; - организация рабочих мест; - основное и вспомогательное оборудование цеха; - условия труда (температура, влажность, уровень освещения) и техники безопасности; <p>Сделать критические выводы по вышеперечисленным вопросам и дать конкретные предложения по улучшению организации производства, эксплуатации оборудования.</p> <p>5 Основы контроля движения сырья по технологическому циклу производства мясопродуктов и качества готовой продукции.</p> <ul style="list-style-type: none"> - показатели безопасности продукции; - наличие нормативной документации, ее доступность; - виды и формы контроля качества продукции, их характеристика; - наличие сопроводительных документов при реализации продукции. <p>6. Технология производства определенного вида продукции в соответствии с индивидуальным заданием:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вареной колбасы, - мясных полуфабрикатов, - копченой колбасы. <p>Описание промышленной технологии производства продукции по определенному в задании участку или цеху должно содержать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - перечень нормативных документов, используемых при производстве всех видов продукции заданного производства; - перечень и характеристику основного и вспомогательного сырья и материалов, применяемых для изготовления продукции; - характеристику готовых продуктов; - действующую на данном предприятии технологическую схему производства продуктов в аппаратном оформлении; - подробное описание технологического процесса в соответствии с приведенной схемой с указанием типа применяемого оборудования и описанием особенностей его обслуживания, назначения и параметров технологических

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		операций, способов передачи сырья от операции к операции и т.д
Производственная - организационно-управленческая практика		
ОПК-1.1	Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием информационных технологий	Задания: 1 Пройти инструктаж и ознакомиться с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка. 2 Познакомиться с учредительными документами предприятия. В отчете представить характеристику объекта: миссию предприятия, цель, виды деятельности, охарактеризовать организационноправовую форму предприятия 3 Познакомиться с основными техникоэкономическими показателями за последние три года. Эти данные представить в отчете в табличной форме. Сделать анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия. 4 Изучить организационную структуру исследуемого предприятия. В отчете о прохождении практики представить структуру организации производства, структуру управления предприятием и структуру службы управления персоналом (отдела кадров). Провести анализ организационной структуры управления. 5 Исследовать процедуру оценки персонала на предприятии: наличие в организации формализованной процедуры оценки персонала (либо она осуществляется не формализовано); порядок проведения аттестации персонала 6 Составить должностную инструкцию для конкретного руководителя (специалиста) подразделения предприятия
ОПК-1.2	Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам	
ОПК-1.3	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	
ОПК-2 – Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности		
Проектная деятельность		
ОПК-2.1	Осуществляет расчеты,	Тематика самостоятельной работы: 1 Производственный проект

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	анализирует полученные результаты и составляет заключение по проведенным анализам, испытаниям и исследованиям	2 Инновационный проект 3 Социальный проект 4 Личностный проект
ОПК-2.2	Систематизирует результаты научных исследований	Самостоятельная работа студентов по курсу «Проектная деятельность» заключается в проработке и изучении учебной литературы, Интернет-изданий и журналов «Деловое совершенство (Business Excellence)», «Методы менеджмента качества» в библиотеке института; выполнении домашних заданий по темам групповых проектов для участия в конкурсах проектов; подготовка работ и участие в студенческой научной конференции; подбор материала и выполнение контрольной работы-эссе на основе изучения практики успешной организации.
ОПК-2.3	Использует естественнонаучные знания для решения вопросов профессиональной деятельности	1 Проекты и их основные характеристики 2 Жизненный цикл проекта 3 Структуризация проекта 4 Окружение проекта и его участники. Администрирование проекта. 5 Разработка концепции проекта 6 Сущность проектного анализа. 7 Технико-экономическое обоснование инвестиций. 8 Состав бизнес-плана. 9 Оценка проектных рисков. 10 Основные принципы и подходы к планированию работ по проекту. 11 Состав и порядок разработки проектно-сметной документации. 12 Материально-техническая подготовка проекта. 13 Планирование и контроль поставок. 14 Структуры управления проектами. 15 Функции участников проекта. 16 Контроль и регулирование хода реализации проекта. 17 Управление сдачей-приемкой объекта. Закрытие контракта. 18 Концепция управления качеством проекта. 19 Человеческие аспекты проектного менеджмента. 20 Информационные, программно-аппаратные и телекоммуникационные средства управления проектами

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
Математика		
ОПК-2.1	Осуществляет расчеты, анализирует полученные результаты и составляет заключение по проведенным анализам, испытаниям и исследованиям	<p style="text-align: center;">Теоретические вопросы экзаменов</p> <p style="text-align: center;">1 курс зимняя сессия (экзамен)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Матрицы и действия над ними. Свойства действий над матрицами. 2. Определители I и II порядков. Определители n порядка и их свойства. 3. Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ) и их запись в матричном виде. 4. Обратная матрица и ее вычисление. 5. Решения СЛАУ матричным методом. 6. Формулы Крамера 7. Предел функции в точке. Предел функции в бесконечности. Односторонние пределы. 8. Бесконечно малые и бесконечно большие функции, связь между ними. Свойства бесконечно малых функций. 9. Теоремы о пределах. Раскрытие неопределенностей. 10. Замечательные пределы. 11. Сравнение бесконечно малых функций. Эквивалентные бесконечно малые функции и основные теоремы о них. Применение к вычислению пределов. 12. Непрерывность функции в точке. Точки разрыва и их классификация. 13. Производная функции, ее геометрический и физический смысл. 14. Уравнения касательной и нормали к кривой. Дифференцируемость функции в точке. 15. Производная суммы, разности, произведения, частного функций. Производная сложной и обратной функций. 16. Дифференцирование неявных и параметрически заданных функций. Логарифмическое дифференцирование. 17. Производные высших порядков. 18. Дифференциал функции. Геометрический смысл дифференциала. Основные теоремы о дифференциалах. 19. Применение дифференциала к приближенным вычислениям. 20. Основные теоремы дифференциального исчисления: Ролля, Лагранжа и Коши. 21. Правило Лопиталья. 22. Условия монотонности функций. Экстремумы функций. Необходимое и достаточное условия экстремума функции. 23. Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке. 24. Выпуклость графика функции. Точки перегиба. Необходимое и достаточное условия точек перегиба. 25. Асимптоты графика функции. <p style="text-align: center;">1 курс летняя сессия (экзамен)</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Скалярное произведение двух векторов и его свойства. 2. Векторное произведение двух векторов и его свойства. 3. Смешанное произведение трёх векторов и его свойства. 4. Основная идея аналитической геометрии, применение векторных произведений. 5. Прямая на плоскости. Различные виды уравнений прямой на плоскости. 6. Угол между прямыми на плоскости. Расстояние от точки до прямой на плоскости. 7. Плоскость в пространстве. Различные виды уравнений плоскости в пространстве. 8. Угол между плоскостями. Расстояние от точки до плоскости. 9. Прямая в пространстве. Различные виды уравнений прямой в пространстве. 10. Взаимное расположение плоскости и прямой в пространстве. 11. Первообразная. Неопределенный интеграл и его свойства. Таблица основных интегралов. 12. Основные методы интегрирования: замена переменной и интегрирование по частям. 13. Определенный интеграл как предел интегральной суммы, его свойства. 14. Формула Ньютона – Лейбница. Основные свойства определенного интеграла. 15. Вычисление определенного интеграла (замена переменной, интегрирование по частям). Интегрирование четных и нечетных функций в симметричных пределах. 16. Несобственные интегралы. 17. Геометрические и физические приложения определенного интеграла. 18. Элементы комбинаторики: перестановки, размещения, сочетания. 19. Основные понятия теории вероятностей: испытание, событие, вероятность события. 20. Действия над событиями. Алгебра событий. 21. Теоремы сложения и умножения вероятностей. 22. Вероятность появления хотя бы одного события. 23. Формула полной вероятности и формула Байеса. 24. Схема Бернулли, формула Бернулли, наивероятнейшее число появлений события A в схеме Бернулли. 25. Приближенные формулы в схеме Бернулли.
ОПК-2.2	Систематизирует результаты научных исследований	<p>Примерные практические задания для экзаменов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Решить матричное уравнение $X+3(A-B)=4C$, где $A = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ -2 & -4 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 3 & 8 \\ -7 & 5 \end{pmatrix}, C = \begin{pmatrix} 8 & 6 \\ -3 & 9 \end{pmatrix}.$ 2. Решить системы линейных алгебраических уравнений по формулам Крамера, матричным методом,

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>методом Гаусса:</p> $\begin{cases} 3x_1 + 4x_2 + 2x_3 = 3 \\ 2x_1 - x_2 - 3x_3 = -3 \\ x_1 + 5x_2 + x_3 = -2 \end{cases}$ <p>3. Даны координаты вершин пирамиды $A_1A_2A_3A_4$: $A_1(1;3;6)$, $A_2(2;2;1)$, $A_3(-1;0;1)$, $A_4(-4;6;-3)$. Найти: 1) длину ребра A_1A_2; 2) угол между ребрами A_1A_2 и A_1A_4; 3) угол между ребром A_1A_4 и гранью $A_1A_2A_3$; 4) площадь грани $A_1A_2A_3$; 5) объем пирамиды.</p> <p>4. В треугольнике с вершинами $A(2,1)$, $B(5,3)$, $C(-6,5)$ найти длину высоты из вершины A.</p> <p>5. Написать канонические и параметрические уравнения прямой, проходящей через точки $M(2,1,-1)$ и $K(3,3,-1)$.</p> <p>6. Составить уравнение плоскости, проходящей через точки $A(1,0,2)$, $B(-1,2,0)$, $C(3,3,2)$.</p> <p>7. Доказать, что прямые параллельны:</p> $\frac{x+2}{3} = \frac{y-1}{-2} = \frac{z}{1} \text{ и } \begin{cases} x + y - z = 0 \\ x - y - 5z - 8 = 0 \end{cases}$ <p>8. Вычислите пределы:</p> <p>а) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1+4x-x^4}{x+3x^2+2x^4}$; б) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{3x \cdot \arcsin 2x}{\cos x - \cos^3 x}$; в) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{\sqrt{2x-1} - \sqrt{5}}{x-3}$.</p> <p>9. Найдите $\frac{dy}{dx}$ для функций: а) $y = e^{4x-x^2}$. б) $\begin{cases} x = \operatorname{ctg} 2t, \\ y = \ln(\sin 2t). \end{cases}$</p> <p>10. Вычислить: $(1-i)^{28}$.</p> <p>11. Найти неопределённый интеграл: а) $\int \sin 3x \cdot \cos 5x dx$, б) $\int \frac{1-\cos x}{(x-\sin x)^2} dx$. в) $\int (2x+5) \cdot e^x dx$.</p> <p>12. Вычислить определенный интеграл $\int_2^{\sqrt{20}} \frac{xdx}{\sqrt{x^2+5}}$.</p> <p>13. Найти площадь фигуры, ограниченной линиями: $x = 4$, $y^2 = 4x$.</p>

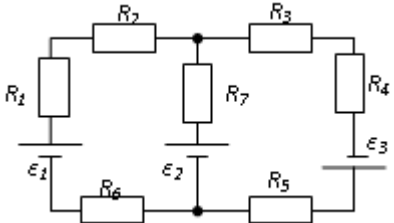
Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>14. При доставке с завода на базу 1000 радиоприемников, у 55 вышли из строя лампы. Найти вероятность того, что взятый наудачу приемник будет исправным.</p> <p>15. Принимаем вероятности рождения мальчика и девочки равными. Найти вероятность того, что среди 10 новорожденных 6 окажутся мальчиками.</p>
ОПК-2.3	Использует естественнонаучные знания для решения вопросов профессиональной деятельности	<p>Примерные прикладные задачи и задания</p> <p>Задача 1. Проверить, лежат ли точки $A(1; 0; 1)$, $B(4; 4; 6)$, $C(2; 2; 3)$ и $D(10; 14; 17)$ в одной плоскости.</p> <p>Задача 2. При построении висячего моста через речку «Тихая» и выяснении надежности сооружения, студенты стройотряда столкнулись с решением следующей задачи: Трос, подвешенный за два конца на одинаковой высоте, имеет форму дуги параболы. Расстояние между точками крепления равно 24 м. Глубина прогиба троса на расстоянии 3 м от точки крепления равна 40 см. Определить глубину прогиба троса посередине между креплениями.</p> <p>Задача 3. Найти работу силы $\vec{F} = (1; 2; 5)$ электростатического поля, по перемещению электрического заряда из точки $M_1 = (0; 4; 2)$ в точку $M_2 = (4; 7; 4)$.</p> <p>Задание 4. Покажите, что предел $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x - \cos x}{x + \cos x}$ не может быть вычислен по правилу Лопиталя. Найдите этот предел другим способом.</p> <p>Задание 5. Зависимость пути от времени при прямолинейном движении точки задается уравнением $s = \frac{1}{3}t^3 + 2t^2 - 3$, где s - путь в м, а t время в с. Вычислите ее скорость и ускорение в момент времени $t = 4с$.</p> <p>Задача 6. В парке аттракционов города N один из отрезков траектории движения поезда в «Американских горах» представляет собой синусоиду: $s(t) = A \sin(\omega t + \varphi_0)$, где A, φ_0 и ω – известные числа. Определить угол наклона к горизонту посетителя аттракциона Д. в момент времени t_1 его движения по этому отрезку.</p> <p>Задание 7. Подумайте, с помощью средств какого раздела математики можно решить следующую задачу. «Для уборки снега на улицах города используются снегоуборочные машины. Они работают в течение</p>

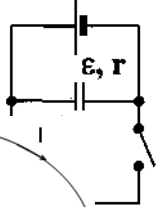
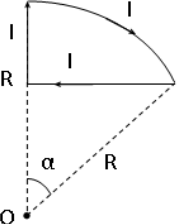
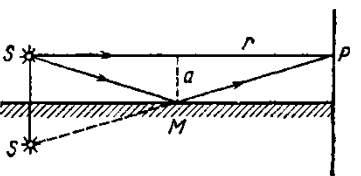
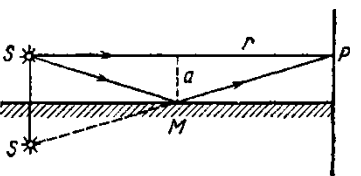
Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>светлого времени суток с 6 до 18 часов с постоянной скоростью уборки снега 400 (м³/ч). Изменение объема снега, выпадающего на улицы города в городе в течение суток, можно описать уравнением $\frac{dS}{dt} = 120t - 5t^2$, где $S(t)$ – объем снега (в м³), выпавшего за время t (в часах), $0 \leq t \leq 24$. В момент времени $t = 0$ на улицах города лежит 1000 м³ снега. Установите соответствие между временем t и объемом снега, лежащего на улицах города $S(t)$.»</p> <p>Составьте математическую модель этой задачи и решите её.</p>
Физика		
ОПК-2.1	Осуществляет расчеты, анализирует полученные результаты и составляет заключение по проведенным анализам, испытаниям и исследованиям	<p>Перечень теоретических вопросов к экзамену:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Материальная точка. Система отсчета. Траектория, длина пути, вектор перемещения. Скорость. 2. Ускорение и его составляющие. Угловая скорость и угловое ускорение. 3. Законы Ньютона. Закон сохранения импульса. Центр масс. 4. Момент инерции. Момент силы. Уравнение динамики вращательного движения твердого тела. Момент импульса и закон его сохранения. 5. Энергия, работа, мощность. Кинетическая и потенциальная энергия. 6. Закон сохранения энергии. Кинетическая энергия вращения. 7. Гармонические колебания и их характеристики. Гармонический осциллятор. Пружинный, физический и математический маятники. 8. Затухающие и вынужденные колебания. 9. Волновые процессы. Продольные и поперечные волны. Уравнение бегущей волны. Волновое уравнение. Звуковые волны. 10. Параметры состояния термодинамической системы. Законы идеального газа. 11. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Основное уравнение МКТ. Закон Максвелла о распределении молекул идеального газа по скоростям. 12. Распределение Больцмана. Среднее число столкновений и средняя длина свободного пробега. Явления переноса. 13. Число степеней свободы. Первое начало термодинамики. Теплоемкость. 14. Применение первого начала термодинамики к изопроцессам. Адиабатический и политропный
ОПК-2.2	Систематизирует результаты научных исследований	
ОПК-2.3	Использует естественнонаучные знания для решения вопросов в профессиональной деятельности	

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>процессы.</p> <p>15. Круговой процесс (цикл). Обратимые и необратимые процессы.</p> <p>16. Энтропия. Второе начало термодинамики. Цикл Карно.</p> <p>17. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Напряженность электростатического поля. Принцип суперпозиции электростатических полей.</p> <p>18. Теорема Гаусса для электростатического поля. Потенциал электростатического поля. Связь напряженности и потенциала электростатического поля.</p> <p>19. Типы диэлектриков. Напряженность поля в диэлектрике. Проводники в электрическом поле.</p> <p>20. Электрическая емкость уединенного проводника. Конденсаторы.</p> <p>21. Сила и плотность тока. Сторонние силы. ЭДС и напряжение.</p> <p>22. Закон Ома. Сопротивление проводников.</p> <p>23. Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца. Правила Кирхгофа для разветвленной цепи.</p> <p>24. Переменный ток на участке цепи, содержащем резистор, катушку индуктивности и конденсатор. Мощность, выделяемая в цепи переменного тока.</p> <p>25. Магнитное поле и его характеристики. Закон Био-Савара-Лапласа.</p> <p>26. Закон Ампера. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Явление электромагнитной индукции. Закон Фарадея.</p> <p>27. Индуктивность контура. Самоиндукция. Энергия магнитного поля.</p> <p>28. Взаимная индукция. Трансформаторы.</p> <p>29. Ток смещения. Уравнения Максвелла.</p> <p>30. Электромагнитная волна и ее свойства. Энергия, импульс и давление электромагнитной волны.</p> <p>31. Диамагнетики. Парамагнетики. Ферромагнетики.</p> <p>32. Основные законы оптики. Полное отражение.</p> <p>33. Тонкие линзы. Изображение предметов с помощью линз.</p> <p>34. Когерентность и монохроматичность световых волн. Интерференция света.</p> <p>35. Методы наблюдения интерференции света. Интерференция света в тонких пленках.</p> <p>36. Принцип Гюйгенса-Френеля. Зоны Френеля.</p> <p>37. Дифракция Френеля на круглом отверстии и диске.</p> <p>38. Дифракция Фраунгофера на одной щели и на дифракционной решетке.</p> <p>39. Естественный и поляризованный свет. Закон Брюстера.</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>40. Двойное лучепреломление. Вращение плоскости поляризации.</p> <p>41. Тепловое излучение и его характеристики. Закон Кирхгофа. Закон Стефана-Больцмана и смещения Вина.</p> <p>42. Виды фотоэффекта. Законы внешнего фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для внешнего фотоэффекта.</p> <p>43. Масса и импульс фотона. Давление света. Эффект Комптона. Единство корпускулярных и волновых свойств электромагнитного излучения.</p> <p>44. Модели атома Томсона и Резерфорда. Линейчатый спектр атома водорода. Спектральные серии атома водорода.</p> <p>45. Постулаты Бора. Опыты Франка и Герца. Спектр атома водорода по Бору.</p> <p>46. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Волновая функция и ее статистический смысл.</p> <p>47. Уравнение Шредингера. Частица в одномерной прямоугольной «потенциальной яме» с бесконечно высокими стенками.</p> <p>48. Прохождение частицы сквозь потенциальный барьер (туннельный эффект).</p> <p>49. Состояние атома водорода в квантовой механике. Уравнение Шрёдингера для атома водорода и его решение.</p> <p>50. Размер, состав и заряд атомного ядра. Массовое и зарядовое числа. Дефект массы и энергия связи ядра.</p> <p>51. Ядерные силы, их свойства. Квантовый механизм взаимодействия нуклонов в ядре.</p> <p>52. Капельная и оболочечная модели ядра, их особенности. «Магические числа» и «магические ядра».</p> <p>53. Радиоактивность. Естественная и искусственная радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Активность радиоактивного вещества.</p> <p>54. Альфа-распад. Правила смещения. Законы сохранения при распаде. Взаимодействие альфа излучения с веществом.</p> <p>55. Бета-распад, его виды. Правила смещения. Законы сохранения при распаде. Взаимодействие бета излучения с веществом.</p> <p>56. Гамма излучение, его свойства. Гамма-спектр радиоактивного элемента. Взаимодействия гамма излучения с веществом.</p> <p>57. Ядерные реакции и их основные типы. Реакция деления ядра. Цепная реакция. Термоядерная</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>реакция.</p> <p>Примерные практические задачи для экзамена:</p> <ol style="list-style-type: none"> Однородный стержень массой $M = 0,5$ кг подвешен на горизонтальной оси, проходящей через его верхний конец. В точку, отстоящую от оси на $2/3$ длины стержня, ударяется пуля массой $m = 6$ г, летящая горизонтально со скоростью $v_0 = 10^3$ м/с, и застревает в нем. Определить скорость нижнего конца стержня сразу после удара. На обод колеса в форме тонкого обруча массой $M = 0,4$ кг, который может вращаться вокруг своей оси, намотан шнур, к концу которого подвешен груз массой $m = 90$ г. На какую высоту опустится груз через $t = 1$ с после начала движения. Логарифмический декремент некоторой колеблющейся системы $\lambda = 0,02$. Определите, во сколько раз уменьшится энергия этой колебательной системы за время, соответствующее 75 полным колебаниям. В системе K' покоится стержень, собственная длина l_0 которого равна 1 м. Стержень расположен так, что составляет угол $\varphi_0 = 45^\circ$ с осью x'. Определить длину l стержня и угол φ в системе K, если скорость v системы K' относительно K равна 0,8 с. Материальная точка массой $m = 0,2$ кг совершает гармонические колебания по закону $x = 0,1 \cos(\pi t/2 - \pi/4)$ м. Найти максимальную потенциальную энергию точки. На полу стоит тележка в виде длинной доски, снабженной легкими колесами. На одном конце доски стоит человек. Масса человека $M = 60$ кг, масса доски $m = 20$ кг. С какой скоростью и (относительно пола) будет двигаться тележка, если человек пойдет вдоль доски со скоростью (относительно доски) $v = 1$ м/с? Массой колес пренебречь. Трение во втулках не учитывать. Боек свайного молота массой $m_1 = 500$ кг падает с некоторой высоты на сваю массой $m_2 = 100$ кг. Найти КПД η удара бойка, считая удар неупругим. Изменением потенциальной энергии сваи при углублении ее пренебречь. Гелий смешали с неизвестным газом. Показатель адиабаты полученной смеси оказался равен 1,38. Сколько атомов составляют молекулу неизвестного газа смеси? Некоторое количество гелия расширяется сначала адиабатически, а затем изобарически. Конечная температура газа равна начальной. При адиабатном расширении газ совершил работу, равную 4,5 кДж. Нарисуйте график процесса. Какое количество теплоты поглотил газ за весь процесс?

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>10. Смешали воду массой $m_1=5$ кг при температуре $T_1=280$ К с водой массой $m_2=8$ кг при температуре $T_2=350$ К. Найти изменение ΔS энтропии, происходящее при смешивании.</p> <p>11. Идеальный двухатомный газ, содержащий количество вещества $\nu=1$ моль и находящийся под давлением $p_1=0,1$ МПа при температуре $T_1=300$ К, нагревают при постоянном объеме до давления $p_2=0,2$ МПа. После этого газ изотермически расширился до начального давления и затем изобарно был сжат до начального объема V_1. Построить график цикла. Определить термический КПД η цикла.</p> <p>12. Одинаковые частицы массой $m=10^{-12}$ г каждая распределены в однородном гравитационном поле напряженностью $G=0,2$ мкН/кг. Определить отношение n_1/n_2 концентраций частиц, находящихся на эквипотенциальных уровнях, отстоящих друг от друга на $\Delta z=10$ м. Температура T во всех слоях считается одинаковой и равной 290 К.</p> <p>13. Определите, при какой температуре газа, состоящего из смеси азота и кислорода, наиболее вероятные скорости молекул азота и кислорода будут отличаться друг от друга на $\Delta v = 30$ м/с?</p> <p>14. Зная функцию распределения молекул по скоростям в некотором молекулярном пучке</p> $f(v) = \frac{m^2}{2k^2T^2} v^3 \exp\left(-\frac{mv^2}{2kT}\right),$ <p>найти выражения для наиболее вероятной скорости v_B.</p> <p>15. Два одинаковых проводящих заряженных шара находятся на расстоянии $r=60$ см. Сила отталкивания F_1 шаров равна 70 мкН. После того как шары привели в соприкосновение и удалили друг от друга на прежнее расстояние, сила отталкивания возросла и стала равной $F_2=160$ мкН. Вычислить заряды Q_1 и Q_2, которые были на шарах до их соприкосновений. Диаметр шаров считать много меньшим расстояния между ними.</p> <p>16. Две тонкостенные концентрические сферы с радиусами $R_1 = 0,2$ м и $R_2 = 0,4$ м несут на себе заряды с поверхностными плотностями $\sigma_1 = 1$ нКл/м² и $\sigma_2 = 3$ нКл/м² соответственно. Пространство между ними заполнено средой с диэлектрической проницаемостью $\epsilon = 2$. Чему напряженность электрического поля в точках, от центра на расстояния $r_1 = 0,1$ м и $r_2 = 0,3$ м.</p> <p>17. В схеме, изображенной на рисунке, $\epsilon_1=10,0$В, $\epsilon_3=30,0$В, $R_1=1,0$ Ом, $R_2=2,0$ Ом, $R_3= 3,0$ Ом, $R_4=4,0$</p> <div style="text-align: right;">  <p>равна отстоящих $\epsilon_2=20,0$ В, Ом, $R_5=5,0$</p> </div>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Ом, $R_6=6,0$ Ом и $R_7=7,0$ Ом. Внутреннее сопротивление источников пренебрежимо мало. Определите величины токов во всех участках цепи и работу, совершенную вторым источником за промежуток времени $\Delta t=0,1$ с.</p> <p>18. Конденсатор подключен к батарее с ЭДС $\varepsilon = 8$ В и внутренним сопротивлением $r = 2$ Ом как показано на рисунке. Сопротивление резистора $R = 2$ Ом. Какой должна быть емкость конденсатора, чтобы после замыкания ключа энергия конденсатора уменьшилась на 48мкДж?</p> <p>19. По контуру, изображенному на рисунке, идет ток силой $I=100\text{А}$. Определить магнитную индукцию B поля, создаваемую этим током в точке O. Радиус изогнутой части контура равен $R=20$ см (O-центр контура), а угол $\alpha=60^\circ$.</p> <p>20. В постоянном магнитном поле с индукцией $B = 5$ Тл находится замкнутый проводящий контур, площадь которого меняется по закону $S(t) = (4 + 0,2t) \text{ см}^2$. Чему равна ЭДС индукции в момент времени $t = 5$ с, если контур расположен так, что пронизывающий его магнитный поток, максимален?</p> <p>21. Перпендикулярно магнитному полю с индукцией $B=0,1$ Тл возбуждено электрическое поле напряженностью $E=100$ кВ/м. Перпендикулярно обоим полям движется, не отклоняясь, заряженная частица. Вычислить скорость v частицы.</p> <p>22. Источник S света ($\lambda=0,6$ мкм) и плоское зеркало M расположены, как показано на рис. 30.7 (зеркало Ллойда). Что будет наблюдаться в точке P экрана, где сходятся лучи SP и SMP, – свет или темнота, если $SP =r=2$ м, $a=0,55$ мм, $SM = MP$?</p> <p>23. Между двумя плоскопараллельными стеклянными пластинками положили очень тонкую проволочку, расположенную параллельно линии соприкосновения пластинок и находящуюся на расстоянии $l=75$ мм от нее. В отраженном свете ($\lambda=0,5$ мкм) на верхней пластинке видны интерференционные полосы. Определить диаметр d поперечного сечения проволочки, если на протяжении $a=30$ мм насчитывается $m=16$ светлых полос.</p> <p>24. С помощью дифракционной решетки с периодом $d=20$ мкм требуется разрешить дублет натрия</p>    

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>($\lambda_1=589,0$ нм и $\lambda_2=589,6$ нм) в спектре второго порядка. При какой наименьшей длине l решетки это возможно?</p> <p>25. На пути частично-поляризованного света, степень поляризации P которого равна 0,6, поставили анализатор так, что интенсивность света, прошедшего через него, стала максимальной. Во сколько раз уменьшится интенсивность света, если плоскость пропускания анализатора повернуть на угол $\alpha = 30^\circ$?</p> <p>26. В спектре излучения огненного шара радиусом 100 м, возникающего при ядерном взрыве, максимум энергии излучения приходится на длину волны 0,289 мкм. Какова температура шара? Определите максимальное расстояние, на котором будут воспламеняться деревянные предметы, если их поглощательная способность равна 0,7, а теплота воспламенения 5 Дж/см². Время излучения принять равным 10⁻²с.</p> <p>27. Уединенный цинковый шарик радиусом 1 см находится в вакууме и длительное время освещается ультрафиолетовым излучением с длиной волны 0,25 мкм. Определить число недостающих электронов в объеме шарика.</p> <p>28. Фотон с энергией 0,28 МэВ в результате рассеяния на покоившемся свободном электроне уменьшил свою энергию до 133,7 кэВ. Найти импульс и направление распространения электрона отдачи.</p> <p>29. Поток энергии Φ_e, излучаемый электрической лампой, равен 600 Вт. На расстоянии $r = 1$ м от лампы перпендикулярно падающим лучам расположено круглое плоское зеркальце диаметром $d=2$см. Принимая, что излучение лампы одинаково во всех направлениях и что зеркальце полностью отражает падающий на него свет, определить силу F светового давления на зеркальце.</p> <p>30. На основе теории атома Бора найти импульс электрона в атоме водорода, если индукция магнитного поля, созданного им в центре орбиты при вращении, равна 0,39 Тл.</p> <p>31. Во сколько раз изменяется дебройлевская длина волны электрона при переходе его в атоме водорода из основного энергетического состояния в первое возбужденное?</p> <p>32. Из теории Бора для атома водорода следует, что стационарными для электронов атома являются такие орбиты, на длине которых укладывается целое число длин дебройлевских волн. Исходя из этого, найдите числовые значения момента импульса электрона в атоме водорода на первых трех боровских орбитах.</p> <p>33. Электрон в атоме водорода описывается в основном состоянии волновой функцией $\psi(r) = Ce^{-r/a}$</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Определить отношение вероятностей ω_1/ω_2 пребывания электрона в сферических слоях толщиной $\Delta r = 0,01 a$ и радиусами $r_1 = 0,5 a$ и $r_2 = 1,5 a$.</p> <p>34. Больному ввели внутривенно раствор объемом 1 см^3, содержащий искусственный радиоизотоп натрия ${}_{11}^{24}\text{Na}$ активностью $A_0 = 2000 \text{ с}^{-1}$. Активность крови объемом 1 см^3, взятой через 5 часов, оказалась $A = 0,27 \text{ с}^{-1}$. Найдите объем крови человека. Период полураспада используемого изотопа равен 15 час.</p> <p>35. Энергия связи $E_{св}$ ядра, состоящего из двух протонов и одного нейтрона, равна 7,72 МэВ. Определить массу m_a нейтрального атома, имеющего это ядро.</p> <p>36. Во Франции начато строительство международного термоядерного реактора, в котором предполагается поводить управляемую реакцию ${}_1\text{H}^2 + {}_1\text{H}^2$, в которой образуется изотоп гелия и нейтрон. Какую мощность будет иметь такой реактор, если в нем будет «выгорать» 1 мг тяжелого водорода в секунду?</p> <p>37. Альфа частица с кинетической энергией $K = 5,3 \text{ МэВ}$ возбуждает реакцию ${}^9\text{Be}(\alpha, n){}^{12}\text{C}$, энергия которой $Q = 5,7 \text{ МэВ}$. Найти кинетическую энергию нейтрона, вылетевшего под прямым углом к направлению движения α-частицы.</p> <p>Примерные лабораторные работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Применение законов сохранения для определения скорости полета пули 2. Определение моментов инерции тел с помощью крутильного маятника. Проверка теоремы Штейнера 3. Исследование вращательного движения твердого тела вокруг неподвижной оси 4. Определение характеристик затухающих колебаний физического маятника 5. Определение скорости звука в воздухе методом стоячей волны 6. Изучение статистических закономерностей 7. Определение коэффициента вязкости воздуха 8. Определение показателя адиабаты методом Клемана и Дезорма 9. Исследование изменения температуры в адиабатическом процессе и определение коэффициента Пуассона 10. Проверка закона возрастания энтропии в неравновесной системе 11. Экспериментальное определение газовой постоянной

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		12. Исследование электростатического поля с помощью зонда 13. Измерение электродвижущей силы источника тока 14. Шунтирование миллиамперметра 15. Измерение емкостей методом мостиковой схемы и расчет емкостных сопротивлений в цепях переменного тока 16. Изучение резонанса напряжений и определение индуктивности методом резонанса 17. Определение индуктивности катушки и магнитной проницаемости ферромагнитного тела 18. Определение радиуса кривизны линзы и полосы пропускания светофильтра с помощью колец Ньютона 19. Интерферометрические измерения на основе опыта Юнга 20. Определение геометрических размеров при помощи бипризмы Френеля 21. Определение длины световой волны и характеристик дифракционной решетки 22. Определение концентрации растворов сахара и постоянной вращения 23. Изучение внешнего фотоэффекта и определение постоянной Планка 24. Изучение закономерностей альфа-распада 25. Изучение гамма-спектра радиоактивного источника 26. Определение максимальной энергии бета-частиц и идентификации радиоактивных препаратов
Неорганическая химия		
ОПК-2.1	Осуществляет расчеты, анализирует полученные результаты и составляет заключение по проведенным анализам, испытаниям и исследованиям	<i>Перечень теоретических вопросов:</i> 1. Периодический закон Д.И. Менделеева и строение атомов элементов. 2. Структура периодической системы. Электронные семейства. 3. Принципы очередности заполнения атомных орбиталей электронами. 4. Энергия ионизации, сродство к электрону, электроотрицательность. 5. Оксиды. Их классификация. Номенклатура. Способы получения и химические свойства. 6. Основания. Их классификация. Номенклатура. Способы получения и химические свойства. 7. Кислоты. Их классификация. Номенклатура. Способы получения и химические свойства. 8. Соли. Их классификация. Номенклатура. Способы получения и химические свойства. 9. Химические системы, параметры и функции их состояния. 10. Первый закон термодинамики.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>11. Тепловой эффект химической реакции. Энтальпия. Энтальпия образования веществ.</p> <p>12. Закон Гесса и его следствия.</p> <p>13. Энтропия. Второй и третий законы термодинамики.</p> <p>14. Энергия Гиббса – критерий направленности химических реакций в закрытых системах.</p> <p>15. Скорость химической реакции и факторы, влияющие на нее.</p> <p>16. Закон действия масс. Молекулярность и порядок реакции.</p> <p>17. Правило Вант-Гоффа.</p> <p>18. Уравнение Аррениуса. Энергия активации.</p> <p>19. Катализаторы. Гомогенный и гетерогенный катализ.</p> <p>20. Колебательные реакции.</p> <p>21. Химическое равновесие, константа равновесия.</p> <p>22. Смещение химического равновесия. Принцип Ле-Шателье.</p> <p>23. Фазовое равновесие.</p> <p>24. Способы выражения концентраций в растворах: массовая доля, молярная концентрация, молярная концентрация эквивалентов, моляльная концентрация, мольная доля, титр.</p> <p>25. Растворы электролитов. Степень и константа электролитической диссоциации. Закон разбавления Оствальда.</p> <p>26. Диссоциация кислот, оснований, солей. Амфотерные электролиты.</p> <p>27. Растворимость. Произведение растворимости. Условие образования и растворения осадков.</p> <p>28. Диссоциация воды. Ионное произведение воды. pH.</p> <p>29. Кислотно-основные свойства веществ.</p> <p>30. Гидролиз солей. Степень и константа гидролиза.</p> <p>31. Дисперсные системы. Классификация. Лиофильные и лиофобные коллоиды.</p> <p>32. Строение коллоидных частиц.</p> <p>33. Свойства коллоидных растворов.</p> <p>34. Коагуляция коллоидных растворов.</p> <p>35. Окислительно-восстановительные свойства веществ. Классификация окислительно-восстановительных реакций.</p> <p>36. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методами электронного баланса.</p> <p>37. Окислительно-восстановительный потенциал. Уравнение Нернста.</p> <p>38. Направление окислительно-восстановительных реакций.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>39. Электрохимические системы. Электродный потенциал.</p> <p>40. Гальванический элемент Даниэля Якоби.</p> <p>41. Электрохимические системы: электролиз расплавов. Применение электролиза.</p> <p>42. Электролиз. Анодный и катодный процессы при электролизе растворов. Применение электролиза.</p> <p>43. Законы Фарадея.</p> <p>44. Коррозия. Виды коррозии. Способы защиты металлов от коррозии.</p> <p>45. Полимеры и олигомеры.</p> <p>46. Реакционная способность веществ: химия и периодическая система элементов.</p> <p>47. Ионная химическая связь. Металлическая связь.</p> <p>48. Ковалентная химическая связь. Водородная связь.</p> <p>49. Комплементарность.</p> <p>50. Химическая идентификация веществ. Установление химического состава веществ. Аналитический сигнал.</p> <p>51. Качественный и количественный анализ.</p> <p>52. Физико-химические методы анализа.</p> <p>53. Химические методы анализа.</p> <p>Примерный тест контроля знаний:</p> <p>Блок 1.</p> <p>Задание 1 (укажите один вариант ответа). Число нейтронов совпадает с числом протонов в ядре атома изотопа ... Варианты ответов:</p> <p>• 1) $^{24}_{12}\text{Mg}$, 2) $^{23}_{11}\text{Na}$, 3) $^{39}_{19}\text{K}$, 4) $^{27}_{13}\text{Al}$.</p> <p>Задание 2 (укажите один вариант ответа). Формула молекулы вещества, в которой реализуется только ковалентный полярный тип связи, имеет вид ... Варианты ответов: 1) CO, 2) CaO, 3) O_2, 4) Na_2CO_3.</p> <p>Задание 3 (укажите один вариант ответа). Формула оксида, при растворении которого в воде образуется кислота общей формулы HЭО_3, имеет вид ... Варианты ответов: 1) N_2O_5, 2) SO_2, 3) N_2O_3, 4) CO_2.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Задание 4 (укажите один вариант ответа). Наибольшее число ионов образуется при диссоциации в воде 1 моль соли, формула которой ... Варианты ответов: 1) FeCl_3, 2) FeSO_4, 3) $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$, 4) CaCl_2.</p> <p>Задание 5 (укажите один вариант ответа). К окислительно-восстановительным относится реакция, схема которой имеет вид ... Варианты ответов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1) $\text{Fe} + \text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2$ • 2) $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_3 + \text{H}_2\text{O}$ • 3) $\text{FeCl}_3 + \text{NaOH} \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_3 + \text{NaCl}$ • 4) $\text{FeS} + \text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2\text{S}$ <p>Задание 6 (укажите один вариант ответа). Формула вещества, 0,01 М раствор которого характеризуется наибольшим значением pH, имеет вид ... Варианты ответов: 1) NaOH, 2) NaHCO_3, 3) Na_2SO_4, 4) $\text{Fe}(\text{OH})_2$.</p> <p>Задание 7 (укажите один вариант ответа). Основным отличием реакций поликонденсации от процессов полимеризации является ... Варианты ответов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1) образование побочных низкомолекулярных продуктов • 2) отсутствие побочных низкомолекулярных продуктов • 3) образование высокопрочных полимеров • 4) образование продуктов нелинейного строения <p>Задание 8 (укажите один вариант ответа). Процесс, протекающий при постоянном значении температуры в системе, называется ... Варианты ответов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1) изотермическим

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<ul style="list-style-type: none"> • 2) изобарическим • 3) адиабатическим • 4) изохорическим <p>Задание 9 (укажите один вариант ответа). При увеличении давления в системе в 3 раза скорость элементарной гомогенной реакции $N_{2(g)} + O_{2(g)} = 2NO_{(g)}$ _____ раз.</p> <p>Варианты ответов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1) увеличится в 9 • 2) увеличится в 6 • 3) уменьшится в 9 • 4) уменьшится в 6 <p>Задание 10 (укажите один вариант ответа). При нарушении оловянного покрытия на железном изделии в кислой среде на аноде будет протекать реакция, уравнение которой имеет вид ...</p> <p>Варианты ответов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1) $Fe^0 - 2e = Fe^{2+}$ • 2) $Fe^{2+} + 2e = Fe^0$ • 3) $2H^+ + 2e = H_2^0$ • 4) $Sn^0 - 2e = Sn^{2+}$ <p>Задание 11 (укажите один вариант ответа). При электролизе водного раствора хлорида кальция на инертном аноде протекает процесс, уравнение которого имеет вид ...</p> <p>Варианты ответов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1) $2Cl^- - 2e = Cl_2$

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<ul style="list-style-type: none"> • 2) $4\text{OH}^- - 4e = \text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ • 3) $2\text{H}_2\text{O} - 4e = \text{O}_2 + 4\text{H}^+$ • 4) $\text{Ca}^{2+} + 2e = \text{Ca}$ <p>Задание 12 (укажите один вариант ответа). Коллоидная частица, образующаяся при взаимодействии избытка разбавленного раствора нитрата бария с раствором серной кислоты, в постоянном электрическом поле будет ... Варианты ответов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1) двигаться к катоду • 2) двигаться к аноду • 3) оставаться неподвижной 4) совершать колебательные движения
ОПК-2.2	Систематизирует результаты научных исследований	<p>Примерные практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Написать электронные уравнения электродных процессов, уравнение суммарной токообразующей реакции, вычислить ЭДС гальванического элемента, если концентрации ионов металлов равны: $[\text{Al}^{3+}] = 0,001$ моль/л, $[\text{Co}^{2+}] = 0,1$ моль/л. 2. Написать ионные и молекулярные уравнения реакций гидролиза солей: K_3PO_4; Na_2SO_4; ZnCl_2. 3. Закончить уравнения реакций, написав их в молекулярной и ионной формах: $\text{Al}(\text{OH})_3 + \text{NaOH} \rightarrow$, $\text{K}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$, $\text{H}_2\text{S} + \text{KOH} \rightarrow$. 4. В 2 л раствора гидроксида кальция содержится 478,8 г $\text{Ca}(\text{OH})_2$. Плотность раствора 1,14 г/мл. Рассчитайте: $\omega(\text{Ca}(\text{OH})_2)$; C_M; $C_{\text{эк}}$; C_m; $N(\text{Ca}(\text{OH})_2)$ и $N(\text{H}_2\text{O})$; T. 5. Составьте уравнения окислительно-восстановительных реакций: $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{FeSO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$, $\text{KMnO}_4 + \text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$. 6. Написать электронные уравнения электродных процессов, уравнение суммарной токообразующей реакции, вычислить ЭДС гальванического элемента, если концентрации ионов металлов равны: $[\text{Mn}^{2+}] = 0,01$ моль/л, $[\text{Au}^{3+}] = 0,1$ моль/л. 7. Закончить уравнения реакций, написав их в молекулярной и ионной формах: $\text{NH}_4\text{OH} + \text{HNO}_3 \rightarrow$, $\text{Zn}(\text{OH})_2 + \text{NaOH} \rightarrow$, $\text{AlPO}_4 + \text{Na}_2\text{SO}_4 \rightarrow$. 8. Написать уравнения реакций гидролиза в молекулярном и ионном виде: $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$, KCl, Na_2SO_3. 9. Написать электронные уравнения электродных процессов, уравнение суммарной токообразующей реакции,

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>вычислить ЭДС гальванического элемента, если концентрации ионов металлов равны: $[Zn^{2+}] = 0,01$ моль/л, $[Cu^+] = 1,0$ моль/л.</p> <p>10. Сульфат алюминия массой 36,4 г растворили в 100 г воды. Плотность полученного раствора 1,32 г/мл. Рассчитайте: $\omega(Al_2(SO_4)_3)$; C_M; $C_{эк}$; C_m; $N(Al_2(SO_4)_3)$ и $N(H_2O)$; T.</p> <p>11. Определите термодинамическую возможность протекания реакции $CS_{2(ж)} + 3 O_{2(г)} = CO_{2(г)} + 2 SO_{2(г)}$, $\Delta H_r = -1075$ кДж при стандартных условиях. Рассчитайте температуру начала реакции, если $S(CS_2) = 151$ Дж/моль·К; $S(O_2) = 205$ Дж/моль·К; $S(CO_2) = 213$ Дж/моль·К; $S(SO_2) = 248$ Дж/моль·К.</p> <p>12. Реакция идет по уравнению: $2 H_{2(г)} + S_{2(г)} = 2 H_2S_{(г)}$. Начальная концентрация водорода 2 моль/л, серы 1,5 моль/л. Определите во сколько раз изменится скорость реакции к моменту, когда прореагирует 0,7 моль/л водорода?</p> <p>13. Определите термодинамическую возможность протекания реакции $2 ZnS_{(к)} + 3 O_{2(г)} = 2 ZnO_{(к)} + 2 SO_{2(г)}$, $\Delta H_r = -890$ кДж при стандартных условиях. Рассчитайте температуру начала реакции, если $S(ZnS) = 58$ Дж/моль·К; $S(O_2) = 205$ Дж/моль·К; $S(ZnO) = 44$ Дж/моль·К; $S(SO_2) = 248$ Дж/моль·К.</p> <p>14. Начальные концентрации исходных веществ в реакции: $2 SO_{2(г)} + O_{2(г)} = 2 SO_{3(г)}$ были равны 1,8 моль/л SO_2 и 2,4 моль/л O_2. Во сколько раз изменится скорость реакции к моменту, когда прореагирует 0,8 моль/л SO_2?</p> <p>15. В растворе ортофосфорной кислоты массой 1200 г и плотностью 1,153 г/мл содержится 312 г H_3PO_4. Рассчитайте: $\omega(H_3PO_4)$; C_M; $C_{эк}$; C_m; $N(H_3PO_4)$ и $N(H_2O)$; T. 1. Для реакции $CH_{4(г)} + CO_{2(г)} = 2 CO_{(г)} + 2 H_{2(г)}$ определите возможное направление самопроизвольного течения реакции при стандартных условиях и при температуре $T = 927^{\circ}C$, если тепловой эффект реакции до заданной температуры не изменится. Укажите: а) выделяется или поглощается энергия в ходе реакции; б) причину найденного изменения энтропии. Рассчитайте температуру начала реакции.</p> <p>16. Выразите через концентрации реагентов константы равновесия следующих реакций $N_{2(г)} + 3 H_{2(г)} = 2 NH_{3(г)}$, $\Delta H = -92,2$ кДж. Укажите направление смещения химического равновесия этих реакций: а) при понижении температуры, если давление постоянно; б) при повышении давления, если температура постоянна.</p> <p>17. Рассчитайте электродвижущую силу и определите направление самопроизвольного протекания реакции при стандартных условиях, используя значения окислительно-восстановительных потенциалов $HJ + H_3PO_4 \rightarrow J_2 + H_3PO_3 + H_2O$.</p> <p>18. Приведите схемы электродных процессов и молекулярные уравнения реакций, протекающих при электрохимической коррозии гальванопары Co/Ni: а) в кислой среде; б) во влажном воздухе. Определите убыль массы анода при коррозии в кислой среде за 20 мин, если скорость коррозии составила 0,01 г/ч.</p> <p>19. Составьте электронно-ионные уравнения электродных процессов (анод инертный) и молекулярное уравнение реакции, происходящей при электролизе раствора $CoSO_4$. Вычислите фактическое количество металла, полученного на катоде при электролизе $Co(NO_3)_2$, если электролиз проводили в течении 1 ч. Выход</p>

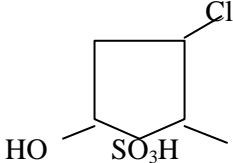
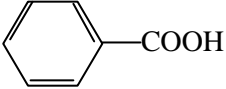
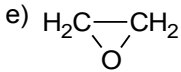
Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>металла по току составил 85%. Укажите возможные причины уменьшения выхода металла по сравнению с расчетным.</p> <p>Тестовые задания:</p> <p>Блок 2.</p> <p>Задание 13 (перенесите варианты ответа в задание). Установите соответствие между формулой молекулы или иона и типом гибридизации валентных орбиталей центрального атома.</p> <p>BF_3 -, NH_4^+ -, SF_6 -</p> <p>Варианты ответов: 1) sp^2, 2) sp^3, 3) sp^3d^2, 4) sp, 5) sp^3d.</p> <p>Задание 14 (выберите не менее двух вариантов). Для окислительно-восстановительной реакции $\text{HCl} + \text{KClO}_3 \rightarrow$ коэффициенты перед веществом-окислителем и веществом-восстановителем равны ____ и ____, соответственно. Варианты ответов: 1) 1, 2) 6, 3) 3, 4) 5.</p> <p>Задание 15 (введите ответ). Объем 0,1 М раствора HNO_3, необходимый для нейтрализации раствора гидроксида бария, содержащего 0,171 г Ba(OH)_2, равен ____ мл. (Ответ привести с точностью до целого значения.)</p> <p>Задание 16 (выберите не менее двух вариантов). Согласно термохимическому уравнению $\text{MnO}_{2(\text{т})} + 2\text{C}_{(\text{т})} = \text{Mn}_{(\text{т})} + 2\text{CO}_{(\text{г})}; \Delta_r H_{298}^{\circ} = 293 \text{ кДж,}$ для получения 275 г марганца потребуется ____ кДж теплоты, при этом выделится ____ л оксида углерода (II) (н.у.). Варианты ответов: 1) 1465, 2) 224, 3) 2930, 4) 112.</p> <p>Задание 17 (введите ответ).</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Осмотическое давление раствора, содержащего 27 г глюкозы ($M_r = 180$) в 500 мл раствора при 298 К, равно _____ кПа. (Ответ привести с точностью до целого значения; $R = 8,31$ Дж/моль·К.)</p> <p>Задание 18 (выберите не менее двух вариантов). Дымовая завеса относится к дисперсным системам, в которых дисперсная фаза находится в _____ состоянии, а дисперсионная среда – в _____ агрегатном состоянии. Варианты ответов: 1) твердом, 2) газообразном, 3) жидком, 4) гелеобразном.</p>

Органическая химия

ОПК-2.1	<p>Осуществляет расчеты, анализирует полученные результаты составляет заключение проведенным анализам, испытаниям исследованиям</p>	<p>Перечень теоретических вопросов к экзамену:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Теоретические представления в органической химии. 2. Валентное состояние атома углерода. Гибридизация и пространственная структура молекул. 3. Химическая связь в органических молекулах. 4. Изомерия органических соединений. Понятие о конформациях. 5. Основные принципы классификации органических соединений. Функциональные группы. 6. Взаимное влияние атомов в молекулах органических веществ. Электронные эффекты. 7. Классификация и механизмы химических реакций в органической химии. 8. Механизм реакции свободно-радикального замещения. 9. Механизм электрофильного и нуклеофильного присоединения. 10. Механизм электрофильного и нуклеофильного замещения. 11. Алканы: строение, изомерия, способы получения. 12. Алканы: физические и химические свойства, применение. 13. Алкены: строение, изомерия, способы получения. 14. Алкены: физические и химические свойства, применение. 15. Алкины: строение, изомерия, способы получения. 16. Алкины: физические и химические свойства, применение. 17. Алкадиены: строение, изомерия, способы получения, физические и химические свойства, особенности реакций присоединения в диенах с сопряжёнными связями, применение. 18. Циклоалканы: строение, изомерия, способы получения. 19. Циклоалканы: физические и химические свойства, применение.
---------	---	---

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>20. Ароматические соединения: строение, изомерия, способы получения.</p> <p>21. Ароматические соединения: физические и химические свойства, применение.</p> <p>22. Механизмы реакций электрофильного замещения в ароматическом ряду.</p> <p>23. Гомологи бензола: строение, химические свойства, способы получения и применение.</p> <p>24. Правила ориентации заместителей в бензольном кольце.</p> <p>25. Одноатомные спирты: строение, изомерия, способы получения.</p> <p>26. Одноатомные спирты: физические и химические свойства, применение.</p> <p>27. Многоатомные спирты: строение, изомерия, способы получения, физические и химические свойства, применение.</p> <p>28. Фенолы: строение, способы получения.</p> <p>29. Фенолы: физические и химические свойства, применение.</p> <p>30. Альдегиды: классификация, изомерия, номенклатура, методы получения.</p> <p>31. Альдегиды: физические и химические свойства, применение.</p> <p>32. Кетоны: классификация, изомерия, номенклатура, методы получения,</p> <p>33. Кетоны: физические и химические свойства, применение.</p> <p>34. Предельные карбоновые кислоты: классификация, изомерия, номенклатура, методы получения.</p> <p>35. Предельные карбоновые кислоты: физические и химические свойства, применение.</p> <p>36. Функциональные производные карбоновых кислот: сложные эфиры, амиды и нитрилы (строение, номенклатура, получение, свойства).</p> <p>37. Функциональные производные карбоновых кислот: ангидриды и галогенангидриды карбоновых кислот (строение, номенклатура, получение, свойства).</p> <p>38. Дикарбоновые кислоты: получение, свойства и применение.</p> <p>39. Ароматические карбоновые кислоты: получение, физические свойства, строение и химические свойства.</p> <p>40. Непредельные моно- и дикарбоновые кислоты: получение, свойства и применение.</p> <p>41. Аминокислоты: состав, классификация, номенклатура, строение, получение, свойства.</p> <p>42. Гидроксикислоты: номенклатура, изомерия, получение и свойства.</p> <p>43. Галогенкарбоновые кислоты: номенклатура, методы получения, свойства.</p> <p>44. Альдегидо- и кетокислоты: получение, свойства и применение.</p> <p>45. Амины алифатические: номенклатура получение и свойства.</p> <p>46. Ароматические амины: получение, строение и свойства.</p> <p>47. Гетероциклические соединения.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ОПК-2.2	Систематизирует результаты научных исследований	<p style="text-align: center;">Примерные практические задания:</p> <p>1. По названию вещества составьте его структурную формулу:</p> <p>а) метилдипропилуксусная кислота, б) 3,4,5-триметил-3-гидроксициклогексен-5-он-1</p> <p>2. Назовите соединения, структурные формулы которых приведены ниже:</p> <p>а)  б) $(\text{CH}_3)_2\text{CH} - \text{CH} - \text{COOH}$</p> <p style="margin-left: 400px;">NH_2 </p> <p>3. Напишите структурную формулу изомера 2,2,5,5-тетраметилгексана, имеющего в качестве заместителей при основной цепи только этильные радикалы.</p> <p>1. Охарактеризуйте способы передачи взаимного влияния атомов в следующих органических молекулах:</p> <p>а) $\text{CH}_3 - \text{CH}_3 - \text{COOH}$; б) $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{COOH}$; в) </p> <p>4. Закончите уравнения реакций. Назовите исходные вещества и продукты:</p> <p>г) $(\text{CH}_3)_2\text{S} + \text{CH}_3\text{I} \xrightarrow{t}$</p> <p>д) $(\text{CH}_3\text{CH}_2)_2\text{S} + \text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{CH}_3\text{COOH}}$</p> <p>е)  + $\text{HCOOH} \longrightarrow$</p> <p>5. С какими из перечисленных ниже реагентов может взаимодействовать пропин:</p> <p>а) бромная вода; б) вода; в) подкисленный раствор перманганата калия; д) фенол; е) водно – аммиачный раствор хлорида меди (I).</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
Коллоидная химия		
ОПК-2.1	<p>Осуществляет расчеты, анализирует полученные результаты составляет заключение проведенным анализам, испытаниям исследованиям</p>	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия термодинамики. Типы систем. 2. Термодинамические параметры и функции состояния. 3. Первое начало термодинамики. Приложение первого закона к различным процессам. 4. Понятие о тепловом эффекте, теплоты образования, горения, растворения. 5. Закон Гесса. Расчеты по закону Гесса. 6. Следствия из закона Гесса. 7. Теплоемкость. Способы выражения. Изобарная и изохорная теплоемкость. 8. Зависимость теплового эффекта реакции от температуры. Закон Кирхгоффа. 9. Второе начало термодинамики. 10. Статистическая интерпретация энтропии. 11. Третье начало термодинамики. 12. Термодинамические потенциалы. Уравнение Гиббса – Гельмгольца. 13. Химический потенциал. 14. Константа химического равновесия. Виды констант. 15. Уравнение изотермы химической реакции. 16. Зависимость константы химического равновесия от температуры. Уравнения изохоры и изобары химической реакции. 17. Принцип Ле-Шателье – Брауна. Влияние концентрации, давления и температуры на смещение химического равновесия. 18. Растворы: основные определения. 19. Способы выражения состава растворов. 20. Влияние различных факторов на растворимость. Формула И.М. Сеченова. Закон Генри – Дальтона. Уравнение Клайперона – Клаузиуса. 21. Модели растворов: идеальные, бесконечно разбавленные и реальные. 22. Закон Рауля. 23. Коллигативные свойства растворов неэлектролитов: понижение температуры замерзания и повышение температуры кипения растворов. 24. Осмос. Осмотическое давление. 25. Коллигативные свойства растворов электролитов. Изотонический коэффициент.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>26. Слабые электролиты. Закон разбавления Оствальда.</p> <p>27. Сильные электролиты. Активность и коэффициент активности.</p> <p>28. Основные понятия электрохимии.</p> <p>29. Электропроводность растворов электролитов.</p> <p>30. Химические источники электрического тока.</p> <p>31. Гальванические элементы. Электродвижущая сила.</p> <p>32. Электродные потенциалы. Уравнение Нернста.</p> <p>33. Классификация электродов.</p> <p>34. Скорость химической реакции и методы ее регулирования.</p> <p>35. Молекулярность реакции.</p> <p>36. Реакции различных порядков.</p> <p>37. Сложные реакции: параллельные, последовательные, сопряженные.</p> <p>38. Цепные, фотохимические реакции.</p> <p>39. Гетерогенные реакции.</p> <p>40. Гомогенный и гетерогенный катализ</p> <p>41. Ферментативный катализ.</p> <p>42. Поверхностная энергия и поверхностное натяжение.</p> <p>43. Классификация поверхностных явлений.</p> <p>44. Смачивание. Растекание.</p> <p>45. Когезия. Адгезия.</p> <p>46. Капиллярные явления.</p> <p>47. Виды адсорбции.</p> <p>48. Классификация дисперсных систем.</p> <p>49. Способы получения дисперсных систем.</p> <p>50. Свойства дисперсных систем: кинетические, оптические, электрические.</p> <p>51. Устойчивость и коагуляция дисперсных систем.</p> <p>52. Седиментация. Седиментационный анализ.</p> <p>53. Поверхностно-активные вещества: классификация и общая характеристика.</p> <p>54. Микрогетерогенные системы: аэрозоли, суспензии, эмульсии, пены.</p> <p>55. Классификация высокомолекулярных соединений.</p> <p>56. Структура, форма и гибкость макромолекул.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		57. Свойства растворов высокомолекулярных соединений. 58. Набухание. 59. Вязкость. 60. Гели и студни.
ОПК-2.2	Систематизирует результаты научных исследований	<p>Примерные практические задания:</p> 1. Для реакции $WO_3_{(к)} + 3 H_2_{(г)} = W_{(к)} + 3 H_2O_{(г)}$ рассчитать ΔH , ΔS , определить возможное направление реакции при стандартных условиях и при $t = 977^{\circ}C$. Рассчитать температуру начала реакции. 2. При взаимодействии 20 мл 0,001Н нитрата свинца (II) с 10 мл 0,02Н сульфата калия образуется золь сульфата свинца (II). Определите заряд частиц полученного золя и напишите формулу его мицеллы. 3. Для реакции $2 Pb(NO_3)_{2(к)} = 2 PbO_{(к)} + 4 NO_{2(г)} + O_{2(г)}$ рассчитать ΔH , ΔS , определить возможное направление реакции при стандартных условиях и при $t = 477^{\circ}C$. Рассчитать температуру начала реакции. 4. Представьте условными химическими формулами строение мицеллы золя $Al(OH)_3$, полученной при сливании 10 мл 0,08 М NaOH и 20 мл 0,06 М $AlCl_3$. Определите заряд частиц полученного золя и напишите формулу его мицеллы. 5. Для реакции $Fe_3O_{4(к)} + 4 C_{(граф)} = 3 Fe_{(к)} + 4 CO_{(г)}$ рассчитать ΔH , ΔS , определить возможное направление реакции при стандартных условиях и при $t = 627^{\circ}C$. Рассчитать температуру начала реакции. 6. Представьте условными химическими формулами строение мицеллы золя, полученного при взаимодействии 12 мл 0,02Н раствора хлорида калия со 100 мл 0,005Н раствора нитрата серебра. Определите заряд частиц полученного золя и напишите формулу его мицеллы. 7. Для реакции $Fe_3O_{4(к)} + 4 H_2_{(г)} = 3 Fe_{(к)} + 4 H_2O_{(г)}$ рассчитать ΔH , ΔS , определить возможное направление реакции при стандартных условиях и при $t = 1227^{\circ}C$. Рассчитать температуру начала реакции. 8. Представьте условными химическими формулами строение мицеллы золя $PbCl_2$, полученного при взаимодействии 5 мл 0,05М раствора KCl с 20 мл 0,01М раствора $Pb(NO_3)_2$. Определите заряд частиц полученного золя и напишите формулу его мицеллы. 9. Для реакции $Fe_3O_{4(к)} + H_2_{(г)} = 3 FeO_{(к)} + H_2O_{(г)}$ рассчитать ΔH , ΔS , определить возможное направление реакции при стандартных условиях и при $t = 1227^{\circ}C$. Рассчитать температуру начала реакции. 10. Представьте условными формулами строение мицеллы коллоидного раствора CuS , полученного при взаимодействии 30 мл 0,008М $CuCl_2$ с 10 мл 0,1М H_2S . Определите заряд частиц полученного золя и напишите формулу его мицеллы. 11. Для реакции $Fe_3O_{4(к)} + CO_{(г)} = 3 FeO_{(к)} + 4 CO_{2(г)}$ рассчитать ΔH , ΔS , определить возможное направление реакции при стандартных условиях и при $t = 1377^{\circ}C$. Рассчитать температуру начала реакции. 12. Представьте условными формулами строение мицеллы коллоидного раствора, полученного при

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>взаимодействии 20 мл 0,002М BaCl₂ с 3 мл 0,005М H₂SO₄. Определите заряд частиц полученного золя и напишите формулу его мицеллы.</p> <p>13. Для реакции $Nb_2O_5 (к) + 5 C (граф) = 2 Nb (к) + 5 CO (г)$ рассчитать ΔH, ΔS, определить возможное направление реакции при стандартных условиях и при t = 1327⁰C. Рассчитать температуру начала реакции.</p> <p>14. Представьте условными формулами строение мицеллы золя сульфида мышьяка As₂S₃, полученного при взаимодействии 1л 0,05М раствора сероводорода с 0,5л 0,001М AsCl₃. Определите заряд частиц полученного золя и напишите формулу его мицеллы.</p> <p>15. Для реакции $MgCO_3 (к) = MgO (к) + CO_2 (г)$ рассчитать ΔH, ΔS, определить возможное направление реакции при стандартных условиях и при t=627⁰C. Рассчитать температуру начала реакции.</p>
Аналитическая химия и физико-химические методы анализа		
ОПК-2.1	<p>Осуществляет расчеты, анализирует полученные результаты и составляет заключение по проведенным анализам, испытаниям и исследованиям</p>	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Качественно-количественные методы химического анализа. 2. Основные приборы и оборудование для «мокрого» химического анализа веществ. 3. Методики проведения опытов. Правила техники безопасности. 4. Гравиметрический метод анализа. Расчёты в гравиметрии. 5. Кислотно-основное титрование. Расчёты в методе нейтрализации. 6. Окислительно-восстановительное титрование. 7. Осадительное и комплексонометрическое титрование. 8. Определение жёсткости воды. <p>Примерные практические задания по АХ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вычислите молярные массы эквивалентов кислоты, основания и соли в следующей реакции: $3 H_3PO_4 + 3 Ca(OH)_2 = Ca_3(PO)_4 + 6 H_2O$ 2. Сколько граммов карбоната натрия содержится в растворе, если на нейтрализацию его до гидрокарбоната натрия расходуется 20 мл 0,1 н раствора соляной кислоты? 3. Навеску 0,2132 г карбоната кальция растворили в 50 мл раствора соляной кислоты с титром по кальцию T_{HCl/Ca} = 0,003068 г/мл. Сколько мл 0,14 н раствора гидроксида натрия потребуется для нейтрализации избытка кислоты? 4. Рассчитайте pH раствора, полученного при титровании, когда к 20 мл 0,2н раствора соляной кислоты прилито: а) 17, б) 20 и в) 21 мл 0,2 н раствора гидроксида натрия? <p>Физико-химические методы анализа</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства															
		<p align="center">Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> Обзор физико-химических методов анализа. Электрохимические методы анализа. Потенциометрический анализ. Сущность кондуктометрического метода анализа. Электрогравиметрический метод анализ. Оптические методы анализа. Сущность фотометрического метода анализа. Устройство и принцип работы фотоэлектроколориметра. Рефрактометрический метод анализа. Устройство рефрактометра. Хроматографические методы анализа. Сущность ионообменной хроматографии. Принципы технологического контроля производства. <p align="center">Примерные практические задания по ФХМА:</p> <ol style="list-style-type: none"> Навеску стали массой 0,5000 г растворили в колбе вместимостью 50,0 см³. Две аликвоты полученного раствора по 20,0 см³ поместили в колбы вместимостью 50,0 см³. В одну колбу добавили раствор, содержащий 0,003 г ванадия. В обе колбы прилили раствор H₂O₂ и довели до метки водой. Вычислите массовую долю (%) ванадия в стали, если получены следующие значения оптической плотности: A_x = 0,20; A_{x+cm} = 0,48. Вычислить молярную рефракцию 35%-ного раствора уксусной кислоты, если молярная рефракция уксусной кислоты 12,93, а молярная рефракция воды 5,64. Рассчитать массовую долю (%) компонентов газовой смеси по следующим данным, полученным методом газовой хроматографии: <table border="1" data-bbox="840 1034 1812 1177"> <thead> <tr> <th>Компонент</th> <th>Бензол</th> <th>Толуол</th> <th>Этилбензол</th> <th>Кумол</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>S, мм²</td> <td>20,6</td> <td>22,9</td> <td>30,5</td> <td>16,7</td> </tr> <tr> <td>k</td> <td>0,78</td> <td>0,79</td> <td>0,82</td> <td>0,84</td> </tr> </tbody> </table>	Компонент	Бензол	Толуол	Этилбензол	Кумол	S, мм ²	20,6	22,9	30,5	16,7	k	0,78	0,79	0,82	0,84
Компонент	Бензол	Толуол	Этилбензол	Кумол													
S, мм ²	20,6	22,9	30,5	16,7													
k	0,78	0,79	0,82	0,84													
ОПК-2.2	Систематизирует результаты научных исследований	<p align="center">Примерные практические задания по АХ</p> <ol style="list-style-type: none"> Установите формулу соединения, если получены следующие результаты элементного анализа: Fe – 63,64%, S – 36,36%. Какую массу руды, содержащей 60 % Fe₂O₃, следует взять для анализа, чтобы после соответствующей обработки на титрование полученной соли железа (II) израсходовать 20,00 мл 0,1 н раствора KMnO₄ (fэкв. = 1/5). Схема реакции: $FeSO_4 + KMnO_4 + H_2SO_4 \rightarrow Fe_2(SO_4)_3 + MnSO_4 + K_2SO_4 + H_2O.$															

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																
		<p>2. К подкисленному раствору H_2O_2 прибавили избыточное количество KI и несколько капель раствора соли молибдена в качестве катализатора. Выделившийся I_2 оттитровали 22,40 мл 0,1010 н $Na_2S_2O_3$ (фэ.кв. =1). Какая масса H_2O_2 содержалась в растворе? Схемы реакций:</p> $H_2O_2 + KI + H_2SO_4 \rightarrow I_2 + K_2SO_4 + H_2O;$ $I_2 + Na_2S_2O_3 \rightarrow NaI + Na_2S_4O_6.$ <p>Примерные практические задания по ФХМА</p> <p>1. Исходный раствор хлороводородной кислоты объемом 25,0 см³ разбавили дистиллированной водой до 100,0 см³ и получили анализируемый раствор. Отобрали 20,0 см³ этого раствора, провели его потенциометрическое титрование стандартным 0,1000 М раствором гидроксида натрия и получили следующие результаты (V – объем прибавленного титранта):</p> <table border="1" data-bbox="833 810 1731 914"> <tbody> <tr> <td>V, см³</td> <td>18,00</td> <td>19,00</td> <td>19,90</td> <td>20,00</td> <td>20,10</td> <td>21,00</td> <td>22,00</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>2,28</td> <td>2,59</td> <td>3,60</td> <td>7,00</td> <td>10,60</td> <td>11,49</td> <td>11,68</td> </tr> </tbody> </table> <p>Определите молярную концентрацию хлороводородной кислоты в анализируемом растворе графическими методами по всем четырем кривым потенциометрического титрования.</p> <p>2. Навеску цветного сплава массой 1,4420 г растворили и путем электролиза при постоянной силе тока 0,150 А за 50 мин выделили полностью на катоде медь и на аноде свинец в виде PbO₂. Определите массовую долю меди и свинца в сплаве, если выход по току составлял 100 %.</p>	V, см ³	18,00	19,00	19,90	20,00	20,10	21,00	22,00	pH	2,28	2,59	3,60	7,00	10,60	11,49	11,68
V, см ³	18,00	19,00	19,90	20,00	20,10	21,00	22,00											
pH	2,28	2,59	3,60	7,00	10,60	11,49	11,68											
ОПК-2.3	Использует естественнонаучные знания для решения вопросов в профессиональной деятельности	<p>Примерные практические задания по АХ:</p> <p>1. Рассчитайте минимальную навеску технического хлорида бария, содержащего 10% Ва, который понадобится для определения его в виде BaSO₄.</p> <p>2. Какой объем 4%-ного раствора (NH₄)₂C₂O₄·H₂O требуется взять для осаждения кальция из раствора хлорида кальция, в котором содержится около 0,05 г ионов кальция?</p> <p>3. Из навески технического сульфида натрия массой 0,3000 г после окисления сульфида до сульфата получили 0,8250 г BaSO₄. Для проведения испытаний рассчитайте массовые доли серы и сульфида натрия и сравните их с теоретическим содержанием.</p> <p>4. Из навески фосфорита массой 0,2350 г получили 0,2711 г CaSO₄ и 0,1693 г Mg₂P₂O₇. Вычислите массовые доли CaO и P₂O₅ в фосфорите. Пересчитайте результаты анализа на а абсолютно сухое вещество, если</p>																

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>фосфорит содержит 5,42% влаги.</p> <p>5. Для оценки состояния измерений необходимо построить кривую титрования 100 мл 0,05 М КBr раствором 0,05 н Hg₂(NO₃)₂. ПР(Hg₂Br₂) = 1,3×10⁻¹⁸.</p> <p>6. Навеску технического ВаС₂ массой 6,70 г растворили в мерной колбе вместимостью 100,0 мл. На титрование 25,0 мл раствора израсходовали 23,95 мл раствора AgNO₃ (Т(AgNO₃)=0,008048). Вычислить массовую долю ВаС₂ в образце.</p> <p>Примерные практические задания по ФХМА:</p> <p>1. Хроматографическим методом определить обменную емкость (ммоль/г) катионита, если к 75 см³ 0,05 н раствора NiSO₄ прибавить 5 г катионита в Н-форме. Согласно данным анализа после установления равновесия концентрация уменьшилась до 0,008 моль/дм³.</p> <p>2. Раствор K₂Cr₂O₇ объемом 25,00 мл оттитровали ионами железа (II), генерируемыми при силе тока 0,250 А в течение 35,0 мин. Конец реакции фиксировался по фотометрическим данным. Определить массу K₂Cr₂O₇ (г) в растворе.</p> <p>3. Определить нормальную концентрацию муравьиной кислоты, если показатель преломления 12,21 % -го раствора ее равен 1,3405, а показатель преломления исследуемого раствора равен 1,3375, с учетом того, что между концентрацией и показателем преломления в этом интервале существует прямолинейная зависимость. (n H₂O = 1,3330).</p>
Физиология питания		
ОПК-2.1	<p>Осуществляет расчеты, анализирует полученные результаты и составляет заключение по проведенным анализам, испытаниям и исследованиям</p>	<p>Примеры тестирования №1</p> <p>1. ЦЕНТР ГОЛОДА НАХОДИТСЯ В: 1) Продолговатом мозге 2) Среднем мозге 3) Латеральном гипоталамусе</p> <p>2. СТАДИЯ НАСЫЩЕНИЯ, ОБУСЛОВЛЕННАЯ ПОСТУПЛЕНИЕМ В ГИПОТАЛАМУС ВОЗБУЖДЕНИЯ ОТ РЕЦЕПТОРОВ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ И ЖЕЛУДКА, НАЗЫВАЕТСЯ: 1) Метаболическое насыщение 2) Истинное насыщение 3) Сенсорное насыщение</p> <p>3. В РОТОВОЙ ПОЛОСТИ ПРОИСХОДИТ ВСАСЫВАНИЕ НЕКОТОРЫХ ВЕЩЕСТВ: 1) Да 2) Нет</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>4. РЕЦЕПТОРЫ, РАЗДРАЖЕНИЕ КОТОРЫХ ВЫЗЫВАЕТ РЕФЛЕКС ГЛОТАНИЯ, РАСПОЛАГАЮТСЯ НА:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Боковой поверхности языка 2) Средней трети языка 3) Корне языка <p>5. РЕАКЦИЯ СЛЮНЫ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Кислая 2) Нейтральная 3) Щелочная <p>6. ФЕРМЕНТ СЛЮНЫ, РАСЩЕПЛЯЮЩИЙ УГЛЕВОДЫ – ЭТО:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Протеиназа 2) Амилаза 3) Липаза <p>7. КОНЦЕНТРАЦИЯ HCL и pH ЖЕЛУДОЧНОГО СОКА В НОРМЕ РАВНЫ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 0,1% - 1,0% 2) 0,5% - 1,5%, 1,8% 3) 1,5% - 2,5%, 3,0% <p>8. В СОСТАВ ЖЕЛУДОЧНОГО СОКА ВХОДИТ ФЕРМЕНТ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Тироксин 2) Химотрипсин 3) Пепсин <p>9. ПРЕВРАЩЕНИЕ ПЕПСИНОГЕНА В ПЕПСИН АКТИВИРУЮТ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Гастрин 2) Энтерокиназа 3) Соляная кислота <p>10. КИШЕЧНАЯ ФАЗА РЕГУЛЯЦИИ ЖЕЛУДОЧНОЙ СЕКРЕЦИИ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ ПОСТУПЛЕНИИ ХИМУСА:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) В желудок 2) В ротовую полость, 3) В двенадцатиперстную кишку <p>11. НАИБОЛЬШУЮ КИСЛОТНОСТЬ ЖЕЛУДОЧНЫЙ СОК ИМЕЕТ ПРИ ПЕРЕВАРИВАНИИ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Жиров 2) Углеводов 3) Белков <p>Примерное тестирования №2</p> <p>1. Что нужно знать для того чтобы подсчитать энергетическую ценность пищевых продуктов.</p> <p>А) полезные свойства продукта</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Б) химический состав продукта.</p> <p>2. Что служит источником энергии, затрачиваемой человеком.</p> <p>А) пища Б) вода В) энергетическая ценность.</p> <p>3. Что называется энергетической ценностью</p> <p>А) количество скрытой энергии, заключенной в пище. Б) содержание пищевых веществ в продуктах.</p> <p>4. Одинаковы ли понятия энергетическая ценность и калорийность.</p> <p>А) Да Б) нет</p> <p>5. Энергетическая ценность 1г белка составляет:</p> <p>А) 9 ккал. Б) 4 ккал. В) 1 ккал.</p> <p>6. Энергетическая ценность 1г углевода составляет:</p> <p>А) 9 ккал. Б) 1 ккал. В) 4 ккал.</p> <p>7. Энергетическая ценность 1г жира составляет:</p> <p>А) 9 ккал. Б) 4 ккал. В) 1 ккал.</p> <p>8. Определить энергетическую ценность 100г пастеризованного молока, если содержится Б-2,8; Ж-3,2; У- 4,7.</p> <p>9. Определить энергетическую ценность 100г пряников заварных, если содержится Б-4,8; Ж-2,8; У-77,7.</p> <p>10. При определении в 100 г. маргарина сливочного энергетической ценности получились следующие результаты.</p> <p>А) 1057 ккал. Б) 751,3 ккал. В) 345,8 ккал.</p> <p>Пример тестирования №3</p> <p>1. Модифицированный классификатор основных веществ пищи по А.А.Покровскому включает в себя три класса. К какому классу относится холестерин?</p> <p>А)-макронутриенты; Б)-микронутриенты; В)-непищевые вещества.</p> <p>2. В организм человека углеводы попадают в организм вместе с продуктами питания. В форме какого углевода углеводы</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>циркулируют в крови? А)-глюкоза; Б)-сахароза; В)-фруктоза</p> <p>3. Кишечный сок содержит ряд ферментов. Какой из этих ферментов, активирует все протеолитические ферменты, содержащиеся в поджелудочном соке в неактивной форме? А)-энтерокиназу; Б)-аминопептидазы; В)-дисахаридазы.</p> <p>4. С точки зрения пищевой ценности углеводы классифицируются на усвояемые и неусвояемые. Какие из ниже перечисленных углеводов относятся к усвояемым? А)-глюкоза Б)-крахмал В)-пектин Г)-сахароза</p>
ОПК-2.2	Систематизирует результаты научных исследований	<p>Перечень практических вопросов к экзамену:</p> <p>1. Рассчитайте теоретическую энергетическую ценность завтрака, состоящего из 200 г пшеничного хлеба в/с; 50 г масла Сладкосливочное; двух яиц по 55 г; 250 г какао-напитка; 30 г сахара-песка.</p> <p>2. Рассчитайте теоретическую энергетическую ценность овощного салата, состоящего из 120 г белокочанной капусты, 30 г моркови, 25 г яблока свежего и 12 г майонеза.</p> <p>3. Среднесуточный рацион человека, занимающегося умственным трудом, составляет: 100 г белков, 103 г жиров, 400 г углеводов. Какова энергетическая ценность суточного рациона.</p> <p>4. Сравните по теоретической и практической энергетической ценности (на 100 г) следующие продукты: а) масло Сладкосливочное и Крестьянское; б) хлеб ржаной из обойной муки и ржаной из обдирной муки; в) капусту белокочанную свежую и квашеную;</p> <p>5. Рассчитайте теоретическую и практическую энергетическую ценность следующих продуктов: а) 100 г сметаны 30%-й жирности; б) плитки десертного шоколада массой 150 г; в) двух куриных яиц массой 45 г и 62 г соответственно; г) 75 г конфет шоколадных;</p>
ОПК-2.3	Использует естественнонаучные знания для решения вопросов В	<p>Задание. Воспользовавшись таблицами химического состава и калорийности российских продуктов питания, выпишите продукты и блюда (минимум по пять наименований), которые содержат максимальное и минимальное количество основного пищевого вещества для каждой группы продуктов. Информацию сведите в таблицу 1. Проанализируйте полученные данные. Таблица 1</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																										
	профессиональной деятельности	<table border="1"> <tr> <td>Продукты</td> <td>Продукты с высоким содержанием белка</td> <td>Продукты с низким содержанием белка</td> </tr> <tr> <td>Молочные</td> <td>1 2 3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Мясные</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Рыбные</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Зерновые</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Грибы</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ягоды</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Фрукты</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Продукты	Продукты с высоким содержанием белка	Продукты с низким содержанием белка	Молочные	1 2 3		Мясные			Рыбные			Зерновые			Грибы			Ягоды			Фрукты				
Продукты	Продукты с высоким содержанием белка	Продукты с низким содержанием белка																										
Молочные	1 2 3																											
Мясные																												
Рыбные																												
Зерновые																												
Грибы																												
Ягоды																												
Фрукты																												
		<p>Задание. Определение суточных энергозатрат скорым методом Определите скорым методом ориентировочные суточные энергозатраты мужчины 29 лет, работающего водителем экскаватора.</p> <p>Задание. Определите нормы потребления пищевых веществ и энергии для детей в возрасте 6 лет, а также укажите их процентное соотношение по приемам пищи.</p> <p>Задание: Составьте режим питания для детей в возрасте от 1 до 3 лет.</p> <p>Задание. Приведите примеры болезней с алиментарными факторами риска. Дайте значение питания в каждом случае. Данные занесите в таблицу 2.</p> <p>Таблица 2 Характеристика болезней с алиментарными факторами риска</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>№</th> <th>Название болезни</th> <th>Особенности питания</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			№	Название болезни	Особенности питания	1			2			3														
№	Название болезни	Особенности питания																										
1																												
2																												
3																												
Биохимия																												
ОПК-2.1	Осуществляет расчеты, анализирует полученные результаты и составляет	<p>Вопросы для подготовки к экзамену</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Структура, свойства и классификация протеиногенных аминокислот. 2. Общая характеристика аминокислот. 3. Амфотерные свойства аминокислот. 4. Пути превращения аминокислот в тканях. 5. Влияние рН среды на ионизацию аминокислот. 6. Изoeлектрическая точка аминокислот. 																										

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	<p>заклучение проведенным анализам, испытаниям исследованиям</p> <p>ПО И</p>	<ol style="list-style-type: none"> 7. Изоэлектрическая точка белка-катиона. 8. Изоэлектрическая точка белка-аниона. 9. Незаменимые и заменимые аминокислоты. 10. Общая характеристика белков. 11. Методы исследования белков. 12. Классификация белков по сложности, по структуре молекул. 13. Уровни структурной организации белковых молекул. 14. Электрохимические свойства белков. Влияние рН на электрохимические свойства. 15. Амфотерные свойства белков. 16. Молекулярная масса белков. Методы ее определения. 17. Влияние свойств белка на растворимость белков. 18. Денатурация и ренатурация белков. Белки шапероны. 19. Запасающая и защитная функции белков (иммуноглобулины). 20. Основы функционирования белков. Активный центр белка (на примере миоглобина). 21. Биосинтез белка. 22. Биологические мембраны. Жидкостно-мозаичная модель Д. Сингера и Г. Николсона. 23. Основные компоненты белоксинтезирующей системы. 24. Пластическая и транспортная функции белков (строение мембран). 25. Ингибиторы белковых функций (на примере проведения возбуждения от нервной клетки к мышце). 26. Сократительная функция белков (на примере работы актомиозинового комплекса мышц). 27. Группы белков, различающиеся по растворимости. 28. Общая характеристика нуклеиновых кислот. 29. Структуры молекулы ДНК. 30. Виды ДНК. Принцип комплементарности при передаче и реализации генетической информации. 31. Виды и структуры молекул РНК. 32. Модель Уотсона-Крика. Правила Чаргаффа. Фактор специфичности. 33. Виды РНК. Связь между структурой и функциями. 34. Передача информации с одного гена в клетке. 35. Нуклеотиды, нуклеозиды, их строение, свойства, функции. Фосфодиэфирная связь в нуклеиновых кислотах. 36. Виды и функции ДНК, РНК. 37. Анаболизм и катаболизм. Энергетика обмена веществ. Строение и роль АТФ. 38. Нуклеотиды, не входящие в состав нуклеиновых кислот. Их роль в метаболизме клетки. 39. Классы ферментов и механизм их действия. 40. Специфичность ферментов. Механизм ферментативного анализа. 41. Активаторы и ингибиторы ферментов. Типы активации. 42. Строение ферментов, химическая природа и их функции в организме. 43. Активный и аллостерический центр ферментов. Механизм взаимодействия ферментов с лигандами.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		44. Свойства ферментов. Регуляция активности ферментов. 45. Пентозомонофосфатный путь катаболизма гексоз. 46. Процесс дыхания. Цикл Кребса. 47. Процесс фотосинтеза. Световая стадия фотосинтеза. 48. Процесс фотосинтеза. Темновая стадия фотосинтеза. 49. Углеводы. Классификация углеводов. 50. Хлорофилл. Функциональная роль Mg^{2+} , спектры поглощения хлорофиллов, функции. 51. Полисахариды животного происхождения (гликоген, хитин), их строение и функции. 52. Структурная организация фотосинтетического аппарата. Фотосинтетическая единица. 53. Биосинтез углеводов. 54. Субстраты дыхания. Гликолиз. 55. Моносахариды. Изомерия, активирование моносахаров в клетке. 56. Полисахариды растений (крахмал, целлюлоза), их строение и функции. 57. Процесс фотосинтеза. Темновая стадия фотосинтеза. 58. Пигменты фотосинтеза, их свойства (хлорофиллы, каротины, ксантофиллы). 59. Обезвреживание аммиака, биосинтез мочевины (орнитиновый цикл). 60. Простые и сложные липиды 61. Спирты, входящие в состав липидов. Их строение, свойства. 62. Высшие жирные кислоты, входящие в состав липидов. Их строение, свойства. 63. Строение триглицеридов, свойства, функции в организме. 64. Синтез жирных кислот в организме. 65. Эмульгирование триацилглицеридов в организме. 66. Ферментативный гидролиз триацилглицеридов в организме. 67. β -окисление высших жирных кислот. 68. Переваривание жиров в организме. Роль желчных кислот. 69. Триглицериды. Строение, свойства и функции. 70. Общая характеристика и функции липидов. 71. Классификация липидов, характеристика фосфолипидов. 72. Сигнальные вещества в организме. Липофильные гормоны, их предшественники, механизм действия. 73. Сигнальные вещества в организме. Гидрофильные гормоны. Механизм их действия. 74. Гормоны растений и животных. 75. Механизм действия гормонов. 76. Витамины жирорастворимые. Недостаток и избыток витаминов. 77. Витамины водорастворимые. Строение и функции витаминов в организме
ОПК-2.2	Систематизирует результаты научных	Ситуационные задачи: 1 У некоторых людей прием молока вызывает расстройство кишечника, а прием простокваши - нет. Почему это происходит?

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																																																																										
	исследований	<p>Для обоснования ответа вспомните:</p> <p>1 Чем отличаются по составу молоко и простокваша?</p> <p>2 Какой углевод содержится в молоке?</p> <p>3 Что может быть причиной кишечных расстройств в данном случае?</p> <p>2. Заполнить таблицу</p> <p>Основные углеводы пищи</p> <table border="1" data-bbox="622 523 1845 619"> <thead> <tr> <th>Название</th> <th>Строение (формула)</th> <th>Химические свойства</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Моносахариды: Д-глюкоза</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Д-фруктоза Д-галактоза</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>3 При хранении свежесобранных яблок сорта Ренет Симиренко происходили следующие биохимические процессы</p> <ul style="list-style-type: none"> - аэробное дыхание; - накопление органических кислот (L-яблочной к-ты $\text{HOOC} - \text{CH}_2 - \text{CH}(\text{OH}) - \text{COOH}$). <p>При этом установлено, что при расходовании сахаров на дыхание затрачено 6 молекул O_2 и образовалось 2 молекулы яблочной кислоты. Сколько молекул CO_2 выделилось в окружающую среду? Каков дыхательный коэффициент плодов при послеуборочном дозревании?</p> <p>4 Задание 1. В тетради для лабораторных работ заполните таблицу 1.</p> <p>Таблица 1 – Общая характеристика витаминов</p> <table border="1" data-bbox="622 978 1845 1455"> <thead> <tr> <th>Название витаминов</th> <th>Источник</th> <th>Действие в норме</th> <th>Гипофункция</th> <th>Гиперфункция</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">Водорастворимые витамины</td> </tr> <tr> <td>С</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>В₁ (тимин, аневрин)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>В₂ (рибофлавин)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>В₆ (адермин)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>В₉ (фолиевая кислота)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>В₁₂ (Цианокобаламин)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Биотин (Н)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">Жирорастворимые витамины</td> </tr> <tr> <td>А</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Д</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Название	Строение (формула)	Химические свойства	Моносахариды: Д-глюкоза			Д-фруктоза Д-галактоза			Название витаминов	Источник	Действие в норме	Гипофункция	Гиперфункция	1	2	3	4	5	Водорастворимые витамины					С					В ₁ (тимин, аневрин)					В ₂ (рибофлавин)					В ₆ (адермин)					В ₉ (фолиевая кислота)					В ₁₂ (Цианокобаламин)					Биотин (Н)					Жирорастворимые витамины					А					Д				
Название	Строение (формула)	Химические свойства																																																																										
Моносахариды: Д-глюкоза																																																																												
Д-фруктоза Д-галактоза																																																																												
Название витаминов	Источник	Действие в норме	Гипофункция	Гиперфункция																																																																								
1	2	3	4	5																																																																								
Водорастворимые витамины																																																																												
С																																																																												
В ₁ (тимин, аневрин)																																																																												
В ₂ (рибофлавин)																																																																												
В ₆ (адермин)																																																																												
В ₉ (фолиевая кислота)																																																																												
В ₁₂ (Цианокобаламин)																																																																												
Биотин (Н)																																																																												
Жирорастворимые витамины																																																																												
А																																																																												
Д																																																																												

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																									
		<table border="1"> <tr> <td data-bbox="616 331 936 368">К</td> <td data-bbox="936 331 1149 368"></td> <td data-bbox="1149 331 1361 368"></td> <td data-bbox="1361 331 1603 368"></td> <td data-bbox="1603 331 1845 368"></td> </tr> <tr> <td colspan="5" data-bbox="616 368 2036 405" style="text-align: center;">Витаминоподобные соединения</td> </tr> <tr> <td data-bbox="616 405 936 442">Холин</td> <td data-bbox="936 405 1149 442"></td> <td data-bbox="1149 405 1361 442"></td> <td data-bbox="1361 405 1603 442"></td> <td data-bbox="1603 405 1845 442"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="616 442 936 478">Биофлавоноиды</td> <td data-bbox="936 442 1149 478"></td> <td data-bbox="1149 442 1361 478"></td> <td data-bbox="1361 442 1603 478"></td> <td data-bbox="1603 442 1845 478"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="616 478 936 496">Катехины</td> <td data-bbox="936 478 1149 496"></td> <td data-bbox="1149 478 1361 496"></td> <td data-bbox="1361 478 1603 496"></td> <td data-bbox="1603 478 1845 496"></td> </tr> </table>	К					Витаминоподобные соединения					Холин					Биофлавоноиды					Катехины				
К																											
Витаминоподобные соединения																											
Холин																											
Биофлавоноиды																											
Катехины																											
ОПК-2.3	Использует естественнонаучные знания для решения вопросов профессиональной деятельности	<p>Практические задачи:</p> <p>1 Хранение картофеля в буртах сопровождалось изменением состава воздуха. Содержание CO₂ в массе хранящихся овощей составило 15%. При этом отмечалось прорастание картофельных клубней. Известно, что в таких условиях наряду с аэробным дыханием может происходить также спиртовое брожение, прекращающееся лишь при появлении отростка. Используя уравнения дыхания и спиртового брожения, найдите количество молекул образовавшегося углекислого газа и рассчитайте дыхательный коэффициент.</p> $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 = 6H_2O + 6CO_2$ $C_6H_{12}O_6 = 2CO_2 + 2C_2H_5OH$ <p>Разберите строение комплексной соли [Ni(H₂O)₅CN] Cl. Определите заряд иона комплексообразователя, его координационное число, укажите типы химической связи и диссоциацию в водном растворе.</p> <p>2 При хранении семян подсолнечника было отмечено прорастание. Одновременно наблюдалось окисление бедных кислородом жирных кислот и превращение жира в сахар, происходящее с потреблением значительного количества кислорода. В результате этих превращений было поглощено 6 молекул O₂ и образовалось 2 молекулы сахара. Каков дыхательный коэффициент при окислении жиров?</p>																									
Пищевая химия																											
ОПК-2.1	Осуществляет расчеты, анализирует полученные результаты составляет заключение проведенным анализам, испытаниям исследованиям	<p>Вопросы для подготовки к зачету</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные классы пищевых веществ. 2. Продовольственные проблемы и пути их решения. 3. Правовые и этические акты, регламентирующие состав и свойства пищевых продуктов. 4. Физиологические аспекты химии пищевых веществ. 5. Строение и функции пищеварительной системы. 6. Превращение в организме основных пищевых веществ. 7. Теория сбалансированного питания. 8. Теория адекватного питания. 9. Принципы рационального питания. 10. Рекомендуемые нормы потребления пищевых веществ и энергии. 11. Концепция здорового питания. 12. Белки в питании человека. Проблема белкового дефицита на Земле. 14. Биологические функции белков 																									

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>15. Пищевая и биологическая ценность белков.</p> <p>17. Строение пептидов и белков.</p> <p>19. Физико-химические свойства белков.</p> <p>20. Белки пищевого сырья: злаков, бобовых и масличных культур.</p> <p>21. Белки пищевого сырья: мяса, молока, картофеля, овощей и плодов.</p> <p>22. Новые формы белковой пищи.</p> <p>23. Функциональные свойства белков.</p> <p>24. Превращения белков в технологическом потоке.</p> <p>25. Качественное и количественное определение белка.</p> <p>26. Классификация, номенклатура и общие свойства ферментов.</p> <p>28. Строение и механизм действия ферментов.</p> <p>29. Свойства ферментов.</p> <p>30. Применение ферментов в пищевых технологиях.</p> <p>31. Классификация углеводов.</p> <p>34. Моносахариды, входящие в состав пищевых продуктов, их свойства.</p> <p>35. Дисахариды пищевых продуктов, их строение, свойства.</p> <p>37. Пищевые волокна, их роль в питании.</p> <p>38. Физиологическое значение углеводов.</p> <p>39. Превращения углеводов при производстве пищевых продуктов: гидролиз, реакции дегидратации.</p> <p>40. Реакции образования коричневых продуктов: реакция Шиффа и карамелизации.</p> <p>42. Функции моносахаридов и олигосахаридов в пищевых продуктах.</p> <p>43. Функции крахмала в пищевых продуктах.</p> <p>44. Функции целлюлозы, пектиновых веществ в пищевых продуктах.</p> <p>45. Методы определения углеводов в пищевых продуктах.</p> <p>46. Классификация липидов.</p> <p>48. Жирнокислотный состав масел и жиров.</p> <p>49. Реакции ацилглицеридов с участием сложноэфирных групп.</p> <p>50. Реакции ацилглицеридов с участием углеводородных радикалов.</p> <p>51. Свойства и превращения глицерофосфолипидов.</p> <p>52. Холестерин и нормы его потребления.</p> <p>53. Методы выделения липидов из сырья и пищевых продуктов и их анализ.</p> <p>54. Пищевая ценность масел и жиров.</p> <p>55. Превращения липидов при производстве продуктов питания.</p> <p>56. Роль минеральных веществ в организме человека.</p> <p>57. Макронутриенты, их функции в организме и содержание в продуктах питания.</p> <p>58. Микронутриенты, их функции в организме и содержание в продуктах питания.</p> <p>59 Модифицированные крахмалы.</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>60. Водорастворимые витамины. 61. Жирорастворимые витамины. 62. Витаминизация продуктов питания. 63. Пищевые кислоты. 64. Пищевые добавки: определения, классификация. 65. Вещества, улучшающие внешний вид пищевых продуктов. 66. Вещества, изменяющие структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов. 67. Вещества, влияющие на вкус и аромат пищевых продуктов. 68. Пищевые добавки, замедляющие микробиологическую и окислительную порчу пищевого сырья и готовых продуктов. 70. Состав биологически активных добавок. 71. Физические и химические свойства воды и льда. 72. Свободная и связанная влага в пищевых продуктах и методы ее определения. 73. Взаимодействие вода-растворенное вещество. 74. Активность воды и стабильность пищевых продуктов.</p> <p>Примеры вопросов фронтального опроса по теме «Основные вещества пищевых продуктов»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация, номенклатура и общие свойства ферментов. 2. Строение и механизм действия ферментов. 3. Свойства ферментов. 4. Применение ферментов в пищевых технологиях. 5. Классификация углеводов. 6. Моносахариды: строение, свойства. 7. Оптические свойства моносахаридов. 8. Моносахариды, входящие в состав пищевых продуктов, их свойства. 9. Дисахариды, их строение, свойства. 10. Полисахариды, их строение, свойства. 11. Пищевые волокна, их роль в питании. 12. Физиологическое значение углеводов. 13. Превращения углеводов при производстве пищевых продуктов: гидролиз, реакции дегидратации. 14. Реакции образования коричневых продуктов: реакция Шиффа и карамелизации. 15. Окисление углеводов и процессы брожения. 16. Функции моносахаридов и олигосахаридов в пищевых продуктах. 17. Функции крахмала в пищевых продуктах. 18. Функции целлюлозы, пектиновых веществ в пищевых продуктах. 19. Методы определения углеводов в пищевых продуктах. 20. Классификация липидов 21. Строение липидов.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		22. Жирнокислотный состав масел и жиров. 23. Реакции ацилглицеридов с участием сложноэфирных групп. 24. Реакции ацилглицеридов с участием углеводородных радикалов. 25. Свойства и превращения глицерофосфолипидов. 26. Холестерин и нормы его потребления. 27. Методы выделения липидов из сырья и пищевых продуктов и их анализ. 28. Пищевая ценность масел и жиров 29. Превращения липидов при производстве продуктов питания. 30. Роль минеральных веществ в организме человека. 31. Макронутриенты, их функции в организме и содержание в продуктах питания. 32. Микронутриенты, их функции в организме и содержание в продуктах питания 33. Модифицированные крахмалы.
ОПК-2.2	Систематизирует результаты научных исследований	<p>Практическое задание</p> <p>1 Определить общий химический состав продукта - влага, жир, зола, белок.</p> <p><u>1.1 Определение влаги</u></p> <p>Приборы и реактивы: Сушильный шкаф, технические весы, аналитические весы, муфельная печь, мясорубка, электрическая плитка, эксикатор, металлические бюксы, стеклянные палочки, фарфоровые тигли, петролейный или этиловый эфир, ацетат магния.</p> <p><i>Ход работы</i></p> <p><u>1. Определение содержания влаги.</u></p> <p>Навеску продукта, дважды измельченную массой 2 г, взятую с точностью до 0.0001 г помещают в предварительно высушенную и взвешенную бюксу, и высушивают в сушильном шкафу при температуре 150 °С в течение 1-2 часов. После высушивания бюксы охлаждают в эксикаторе в течение 10-15 минут и взвешивают с точностью до 0.0001 г. Массовую долю влаги, X_1 в %, вычисляют по формуле:</p> $X_1 = \frac{(M1 - M2)}{M0} \times 100,$ <p>где M1 - масса бюксы с навеской до высушивания, г; M2 – масса бюксы с навеской после высушивания, г; M0 – масса навески, г.</p> <p><u>1.2 Определение содержания жира.</u></p> <p>Высушенную навеску после определения влаги заливают 10-15 мл петролейного или этилового эфира и проводят экстрагирование жира в течение 3-4 минут. В ходе процесса навеску периодически помешивают стеклянной палочкой, а растворитель сливают вместе с извлеченным жиром. Экстракцию проводят с 3-4 кратной повторностью. После последней экстракции остаток растворителя испаряют на воздухе. Затем бюксу с обезжиренной навеской подсушивают при температуре 105°С в течение 10-15 минут. Бюксу взвешивают с точностью до 0.0001 г. Содержание жира, X_2 в %, вычисляют по формуле:</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства															
		$X_2 = \frac{(M1 - M2)}{M0} \times 100,$ <p>где M1- масса бюксы с навеской после высушивания до обезжиривания, г; M2 - масса бюксы с навеской после высушивания после обезжиривания, г; M0- масса навески, г.</p> <p><u>1.3 Определение содержания золы.</u> Содержимое бюксы после обезжиривания переносят в предварительно прокаленный и взвешенный с точностью до 0.0001 г тигль. Остатки навески со стенок бюксы смывают небольшим количеством растворителя, который затем удаляют подсушиванием в сушильном шкафу. В тигель к сухой обезжиренной навески добавляют 1 мл ацетата магния. Тигель с навеской обугливают на электрической плитке, затем помещают на 30-40 минут в муфельную печь, внутри которой температура 500-600 °С. Таким же образом минерализуют 1 мл ацетата магния. Содержание золы, X₃ в %, вычисляют по формуле:</p> $X_3 = \frac{(M1 - M2)}{M0} \times 100,$ <p>где M1 – масса золы, г; M2 – масса оксида магния, полученная при минерализации ацетата магния, г; M0 – масса навески, г.</p> <p><u>1.4 Определение содержания белка.</u> Содержание белка, X₄ в %, определяют расчетным путем по формуле: X₄= 100 – (X₁+X₂+X₃). Результаты оформить в виде таблицы:</p> <table border="1" data-bbox="616 1150 2036 1278"> <thead> <tr> <th data-bbox="616 1150 902 1182">Наименование</th> <th colspan="4" data-bbox="902 1150 2036 1182">Химический состав</th> </tr> <tr> <th data-bbox="616 1182 902 1246">пищевое сырье (продукта)</th> <th data-bbox="902 1182 1184 1246">влага</th> <th data-bbox="1184 1182 1467 1246">жир</th> <th data-bbox="1467 1182 1749 1246">белок</th> <th data-bbox="1749 1182 2036 1246">зола</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="616 1246 902 1278"></td> <td data-bbox="902 1246 1184 1278"></td> <td data-bbox="1184 1246 1467 1278"></td> <td data-bbox="1467 1246 1749 1278"></td> <td data-bbox="1749 1246 2036 1278"></td> </tr> </tbody> </table>	Наименование	Химический состав				пищевое сырье (продукта)	влага	жир	белок	зола					
Наименование	Химический состав																
пищевое сырье (продукта)	влага	жир	белок	зола													
ОПК-2.3	Использует естественнонаучные знания для решения вопросов профессиональной	<p>Практическое задание</p> <p>1 Охарактеризовать изменение липидов в процессе приготовления пищи; 2 Дать характеристику процессам, формирующие качество готовой продукции;</p> <p><u>Последовательность выполнения работы:</u></p> <p>1. Провести анализ изменения липидов в ходе технологического процесса производства: 1.1. Изменение липидов при варке продуктов.</p>															

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства		
	деятельности	<p>1.2. Изменение липидов при жаренье продуктов. 1.3. Изменение липидов при жаренье продуктов во фритюре. 1.4. Изменение цвета, вкуса и запаха жира в процессе жарки продуктов во фритюре. 1.5. Впитывание и адсорбция продуктами жира и его потери при жарке. 1.6. Влияние изменения липидов на качество кулинарной продукции.</p> <p>2. Задание по вариантам: Вариант 1: липиды крупы Вариант 2: липиды свинины Вариант 3: липиды говядины Вариант 4: липиды баранины Вариант 5: липиды птицы Вариант 6: липиды рыбы Вариант 7: липиды растительных масел Вариант 8: липиды кулинарных жиров Вариант 9: липиды маргаринов Вариант 10: липиды сыров</p> <p>Выполнить анализ 2-3 рецептур приготовления блюда (мучного кондитерского изделия) с целью описания сущности всех изменений липидов (согласно варианту) в процессе кулинарной обработки. Результаты внести в таблицу Физико-химические изменения основных пищевых веществ (указать) в процессе технологического процесса приготовления блюда (изделия) _____ (наименование продукции)</p>		
		Сущность технологической операции	Температура нагрева продукта	Сущность физико-химических изменений
		На основании проведенного анализа физико-химических изменений липидов сделать вывод о процессах, формирующих		

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>качество готовой продукции (для каждой рецептуры).</p> <p><i>Вопросы для самопроверки</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Как изменяются свойства липидов в результате тепловой обработки? 2. Каким образом можно прогнозировать изменение свойств сырья, богатого липидами в процессе кулинарной обработки, приведите примеры.
Общая микробиология		
ОПК-2.1	<p>Осуществляет расчеты, анализирует полученные результаты составляет заключение проведенным анализам, испытаниям и исследованиям</p>	<p>Вопросы для подготовки к экзамену:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Свойства, структура и функционирование генетического аппарата эукариотической и прокариотической клетки. 2. Строение и функционирование структурного гена прокариот и эукариот. 3. Биологический код. Свойства биологического кода. 4. Генетика – наука о наследственности и изменчивости живых организмов. Задачи генетики. 5. Технология рекомбинантных генов. Типы плазмид. 6. Технология рекомбинантных генов. Рестрицирующие эндонуклеазы. 7. Основные свойства плазмид, позволяющие использовать в качестве клонирующего вектора. 8. Схема образования рекомбинантной молекулы и способы её идентификации. 9. Генетическая инженерия. Получение трансгенных животных. 10. Получение трансгенных растений. Основные направления исследований. 11. Превращение энергии в живых системах. Типы питания. 12. Основные группы, различающиеся по энергообеспечению. 13. Субстратное фосфорилирование. Эффективность субстратного и окислительного фосфорилирования (брожения и дыхания). 14. Две стадии брожения. Гликолиз. 15. Молочнокислое брожение. Гомоферментативное и гетероферментативное. 16. Спиртовое брожение. Организмы его осуществляющие. Эффективность спиртового брожения. 17. Пропионовокислое брожение. Организмы его осуществляющие. 18. Маслянокислое брожение. Пентозофосфатный путь сбраживания углеводов. 19. Фотофосфорилирование. Организмы его осуществляющие. Деятельность электрон-транспортной системы. 20. Состав и строение микробной клетки. Отличие от эукариотической клетки. 21. Форма и размеры бактериальной клетки. Полиморфизм. 22. Клеточная стенка бактерий. Окраска по Граму. 23. Размножение микроорганизмов. Споры. 24. Запасные вещества бактерий. 25. Факторы среды, закономерности их воздействия на микроорганизмы. 26. Поверхностные структуры (капсулы, ворсинки, жгутики). Таксисы – движение бактерий. 27. Размножение и рост микроорганизмов в периодической и проточной культуре. Явление диауксии (двухфазный рост).

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		28. Классификация прокариот: искусственная, естественная. Теория М. В. Гусева. 29. Грибы. Особенности строения. (Mucor, Penicilinum, Aspergellius). Неклеточные формы жизни. Вирусы и значение их в жизни человека. Фаги.
ОПК-2.2	Систематизирует результаты научных исследований	Лабораторная работа Тема: Приготовление препаратов микроорганизмов и их окраска Задание: 1. Ознакомиться с приготовлением препаратов бактерий в «раздавленной» и «висячей» каплях. 2. Приготовить три препарата и окрасить их: – первый – простым способом; – второй – сложным способом (по Граму); – третий – способом, при котором окрашиваются споры. 3. Промикроскопировать окрашенные препараты. 4. Оформить отчет, зарисовать увиденное под микроскопом в тетрадь и сделать выводы.
ОПК-2.3	Использует естественнонаучные знания для решения вопросов в профессиональной деятельности	Задание: 1. Приготовить мазок из предложенной культуры микроорганизмов; 2. Провести фламбирование 3. Окрасить мазок по Граму 4. Микроскопировать препарат на световом микроскопе; 5. Зарисовать морфологические особенности бактерий, определить грам-тип микроорганизмов. Задание: 1. Провести пересев предложенной культуры микроорганизмов с жидкой питательной среды на твердую; 2. Настроить термостат на определенную температуру; 3. Правильно установить чашку Петри в термостат; 4. Объяснить причину такой установки.
Учебная - ознакомительная практика		
ОПК-2.1	Осуществляет расчеты, анализирует полученные результаты и составляет заключение по проведенным анализам,	Задание: 1 Структура предприятия (организации). В отчете дать краткую характеристику базы практики с отражением следующих вопросов: тип предприятия и местонахождение; форма собственности; мощность; режим работы; объем товарооборота. 2 Ассортимент выпускаемой продукции предприятия. Во время прохождения практики студенту следует проанализировать ассортимент продукции предприятия. Для этого необходимо изучить перечень наименований продукции с указанием объема выпуска по каждому наименованию, рассмотреть степень обновления ассортимента, изучить принципы формирования ассортимента на данном предприятии. Сделать выводы и дать предложения по оптимизации ассортимента продукции. 3 Основные и вспомогательные службы предприятия. Необходимо дать характеристику основным цехам, службам и отделам, описать их функции.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	испытаниям и исследованиям	<p>Организация производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предубойного содержания скота, - цех убой, - цех первичной переработки, - колбасный цех, - цех полуфабрикатов, - цех обработки шкур, - холодильник. - цеха клеевые, желатиновые, медицинских препаратов, производства изделий из рогов и костей. - вспомогательные службы - административные службы <p>4. Основные технологические процессы и оборудования цеха. Согласно индивидуальному заданию провести описание цеха по следующим критериям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поточность движения сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; - организация рабочих мест; - основное и вспомогательное оборудование цеха; - условия труда (температура, влажность, уровень освещения) и техники безопасности; - соблюдение норм промышленной эстетики и санитарных правил - условия труда (температура, влажность, уровень освещения) и техники безопасности; <p>Сделать критические выводы по вышеперечисленным вопросам и дать конкретные предложения по улучшению организации производства, эксплуатации оборудования.</p> <p>5. Нормативная и техническая документация, регламенты, ветеринарные нормы и правила. Для ознакомления с нормативно-правовой базой предприятия необходимо отразить следующие вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. перечень и содержание основной нормативной и технической документации, регламентов, ветеринарных норм и правил. 2. требования нормативной и технической документацией к сырью (ГОСТ Р 52427-2005. Промышленность мясная. Продукты пищевые. Термины и определения, ГОСТ Р 54315-2011. Крупный рогатый скот для убой. Говядина и телятина в тушах, полутушах и четвертинах, ГОСТ Р 53221-2008. Свиньи для убой. Свинина в тушах и полутушах), а также к работе в условиях новых качественных показателей сырья (нестандартное, импортное) в технологическом процессе. 2. требования нормативных документов к переработке и использованию вторичных продуктов и отходов: жирсырье, субпродукты, кишечные комплекты, ФЭС, кровь, шкуры, рога-копытное сырье. Сделать выводы об эффективности данных методов и перспективах их внедрения на данном предприятии. 5. Методы контроля производства и качества продукции. <p>Организация производственного контроля в цехе или на участке должна включать информацию об объектах контроля, о контролируемых параметрах, периодичности контроля, об ответственных за исполнение</p>
ОПК-2.2	Систематизирует	

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	результаты научных исследований	
ОПК-2.3	Использует естественнонаучные знания для решения вопросов в профессиональной деятельности	
Производственная - технологическая практика		
ОПК-2.1	Осуществляет расчеты, анализирует полученные результаты и составляет заключение по проведенным анализам, испытаниям и исследованиям	<p>В отчете о практике необходимо отразить следующие позиции:</p> <p>1 Структура предприятия (организации). В отчете дать краткую характеристику базы практики с отражением сведений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о полном названии предприятия, его типе и мощности; - структуре предприятия (составе основных и вспомогательных производств); - перечне и назначении вспомогательных цехов и их характеристике для данного предприятия (названия и особенности цехов, обеспечивающих предприятие холодом, водой, паром, электроэнергией, осуществляющих очистку сточных вод и т.д.); <p>При прохождении практики на мясокомбинате в этой части отчета необходимо кратко указать, какое сырье перерабатывается и какая продукция выпускается каждым из цехов мясожирового производства..</p> <p>2 Ассортимент выпускаемой продукции предприятия. Во время прохождения практики студенту следует проанализировать ассортимент продукции предприятия. Для этого необходимо изучить перечень наименований продукции с указанием объема выпуска по каждому наименованию, рассмотреть степень обновления ассортимента, изучить принципы формирования ассортимента на данном предприятии.</p> <p>При прохождении практики на мясокомбинате в этой части отчета необходимо кратко указать какая продукция выпускается каждым из цехов мясожирового производства.</p> <p>Сделать выводы и дать предложения по оптимизации ассортимента продукции.</p> <p>3 Основные и вспомогательные службы предприятия.</p> <p>Необходимо дать характеристику основным цехам, службам и отделам, описать их функции:</p> <p>Организация производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предубойного содержания скота, - цех убоя, - цех первичной переработки, - колбасный цех, - цех полуфабрикатов,
ОПК-2.2	Систематизирует результаты научных исследований	
ОПК-2.3	Использует естественнонаучные знания для решения вопросов в профессиональной деятельности	

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<ul style="list-style-type: none"> - цех обработки шкур, - холодильник. - цеха клеевые, желатиновые, медицинских препаратов, производства изделий из рогов и костей. - вспомогательные службы - административные службы <p>4. Основные технологические процессы и оборудования цеха. Согласно индивидуальному заданию провести описание цеха по следующим критериям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поточность движения сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; - организация рабочих мест; - основное и вспомогательное оборудование цеха; - условия труда (температура, влажность, уровень освещения) и техники безопасности; <p>Сделать критические выводы по вышеперечисленным вопросам и дать конкретные предложения по улучшению организации производства, эксплуатации оборудования.</p> <p>5 Основы контроля движения сырья по технологическому циклу производства мясопродуктов и качества готовой продукции.</p> <ul style="list-style-type: none"> - показатели безопасности продукции; - наличие нормативной документации, ее доступность; - виды и формы контроля качества продукции, их характеристика; - наличие сопроводительных документов при реализации продукции. <p>6. Технология производства определенного вида продукции в соответствии с индивидуальным заданием:</p> <ul style="list-style-type: none"> -вареной колбасы, - мясных полуфабрикатов, - копченой колбасы. <p>Описание промышленной технологии производства продукции по определённому в задании участку или цеху должно содержать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - перечень нормативных документов, используемых при производстве всех видов продукции заданного производства; - перечень и характеристику основного и вспомогательного сырья и материалов, применяемых для изготовления продукции; - характеристику готовых продуктов; - действующую на данном предприятии технологическую схему производства продуктов в аппаратурном оформлении; <p>- подробное описание технологического процесса в соответствии с приведенной схемой с указанием типа применяемого оборудования и описанием особенностей его обслуживания, назначения и параметров технологических операций, способов передачи сырья от операции к операции и т.д</p>
Производственная - организационно-управленческая практика		

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ОПК-2.1	Осуществляет расчеты, анализирует полученные результаты, составляет заключение по проведенным анализам, испытаниям и исследованиям	<p>Задания:</p> <p>1 Пройти инструктаж и ознакомиться с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной и безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.</p> <p>2 Познакомиться с учредительными документами предприятия. В отчете представить характеристику объекта: миссию предприятия, цель, виды деятельности, охарактеризовать организационноправовую форму предприятия</p> <p>3 Познакомиться с основными техникоэкономическими показателями за последние три года. Эти данные представить в отчете в табличной форме. Сделать анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия.</p> <p>4 Изучить организационную структуру исследуемого предприятия. В отчете о прохождении практики представить структуру организации производства, структуру управления предприятием и структуру службы управления персоналом (отдела кадров). Провести анализ организационной структуры управления.</p> <p>5 Исследовать процедуру оценки персонала на предприятии: наличие в организации формализованной процедуры оценки персонала (либо она осуществляется не формализовано); порядок проведения аттестации персонала</p> <p>6 Составить должностную инструкцию для конкретного руководителя (специалиста) подразделения предприятия</p>
ОПК-2.2	Систематизирует результаты научных исследований	
ОПК-2.3	Использует естественнонаучные знания для решения вопросов в профессиональной деятельности	
ОПК-3 - Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов		
Биология		
ОПК-3.1	Осуществляет эксплуатацию современного технологического оборудования	<p><i>Примеры тестовых заданий</i></p> <p>Один из типов видообразования: палеонтологический аллопатрический физиологический экологический</p> <p>Результат микроэволюции - образование новых:</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>семейств, родов популяций видов</p> <p>Борьба за существование, естественный отбор, наследственная изменчивость проявляются в популяции. Популяция это: структурная единица вида единица экосистемы единица эволюции компонент биосферы</p> <p>Особь разных популяций одного вида: скрещиваются, но плодовитого потомства не дают не могут скрещиваться могут скрещиваться только в неволе могут скрещиваться и давать плодовитое потомство</p> <p><i>Элементарная единица существования вида:</i> <i>порода</i> <i>подвид</i> <i>популяция</i> <i>особь</i></p> <p>Морфологическим критерием вида является: определённый ареал распространения особенности внешнего и внутреннего строения особенности процессов жизнедеятельности сходный набор хромосом и генов</p> <p>Областью распространения вида в природе называется: заповедник биогеоценоз заказник ареал</p> <p>Видом называется группа особей: обитающая на определённой территории</p>

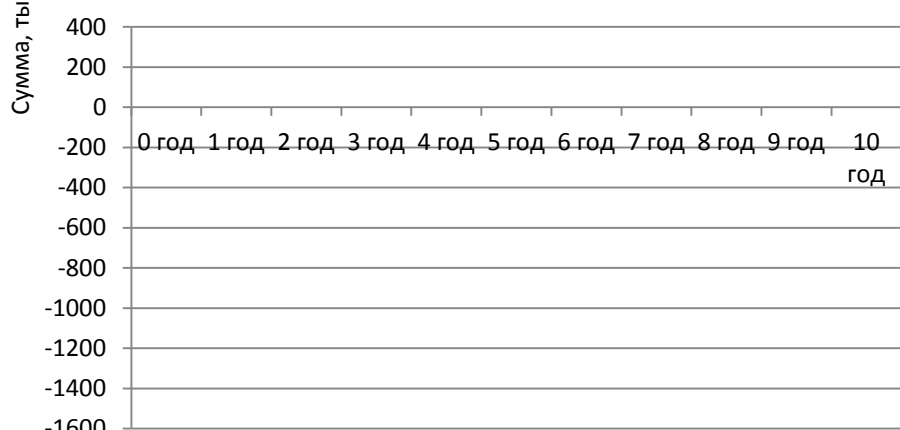
<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>скрещивающихся и дающих плодовитое потомство обитающая в разных популяциях в одном биогенозе созданная человеком на основе искусственного отбора</p> <p>Скелетная мускулатура в основном состоит из: а) гладких мышц б) поперечно-полосатых мышц</p> <p>Функции пищеварительной системы животных: а) моторная б) секреторная в) всасывательная г) выделение непереваренных остатков пищи д) эндокринная</p> <p>К эндокринным органам животных относят: а) гипофиз б) печень в) поджелудочная железа г) щитовидная железа д) селезенка</p> <p>Отличие животной клетки от растительной а) имеет жесткую стенку б) не имеет жесткой стенки в) не содержит пластид г) содержит пластиды д) нет вакуолей е) есть вакуоли</p> <p>Жировая соединительная ткань представлена: а) отдельными жировыми клетками б) отдельными жировыми дольками в) соединительно-тканых волокон г) скопление жировых и других клеток в дольках</p> <p>Костная ткань состоит из:</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>а) оссеиновых волокон б) коллагеновых волокон в) минеральные соединения г) фиброзные волокна д) жировых клеток</p> <p>Корнеплоды – это: а) видоизмененные корни б) видоизмененные побеги в) видоизмененные плоды г) видоизмененные стебли</p> <p>Луковица – это: а) видоизмененный подземный побег б) видоизмененный наземный побег в) видоизмененный корень г) видоизмененный стебель</p> <p>Кочан капусты – это: а) видоизмененный подземный побег б) видоизмененный наземный побег в) видоизмененный корень г) видоизмененный стебель</p>
ОПК-3.2	Разрабатывает технологические процессы обеспечения высокого уровня энергосбережения и использования новейших достижений техники	<p>Примеры практических заданий</p> <p>1. При скрещивании между собой двух растений тыквы, имеющих белую окраску и сферическую форму плодов, получены семена, из которых возшло только два растения. Одно из них было с белыми сферическими плодами, другое с желтыми удлинненными. С какими плодами могли появиться еще растения тыквы, если бы возшло больше семян?</p> <p>2. В молекуле ДНК обнаружено 880 цитозиновых нуклеотидов, которые составляют 22% от всего количества нуклеотидов этой молекулы. Определите: 1. Сколько содержится других нуклеотидов по отдельности в этой молекуле ДНК? 1. Какова длина ДНК? Какое строение будет иметь участок молекулы и-РНК, если известно, что участок одной из цепей ДНК имеет следующую последовательность: АЦАААЦТТТЦААГГГ?</p>
Оборудование предприятий мясной отрасли		

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
ОПК-3.1	Осуществляет эксплуатацию современного технологического оборудования	<p>Перечень вопросов для подготовки к зачету</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Назначение, принцип действия, основные элементы конструкции оборудования для съемки щетины, волоса и оперения. 2 Основные теоретические положения интенсификации процессов, методики технологического расчета оборудования. 3 Конструктивные особенности оборудования для первичной обработки скота. 4 Назначение, принцип действия, основные элементы, установок для сбора и переработки крови, для снятия шкур, обработки кишок, субпродуктов и пищевого жирсырья. 5 Поточно-механизированные переработки свиней со снятием крупона. 6 Моечные машины. Оборудование для обработки субпродуктов. 7 Машины для разрубки голов, для отделения челюстей, копыт. 8 Оборудование для производства пищевых животных жиров. 9 Охладители жира. 10 Жировые сепараторы и фактор разделения. 11 Оборудование для обработки кишок для сбора и переработки крови, для обработки кишок и субпродуктов. 12 Поточно-механизированные линии для обработки кишок КРС, МРС и свиней. 13 Аппараты для тепловой обработки. 14 Вакуум-выпарные установки. 15 Обвалочно-жиловочные конвейеры. 16 Измельчитель замороженных блоков. 17 Волчки. 18 Фаршемешалки, вакуумные фаршемешалки. 19 Агрегаты для измельчения и посола мяса. 20 Куттеры и вакуумные куттеры. 21 Вакуумный измельчитель непрерывного действия. 22 Оборудование для шприцевания и дозирования. 23 Автоматы для формования колбас. 24 Машины шпигорезные. 25 Клипсаторы. 26 Дымогенераторы. Термические и сушильные камеры для тепловой обработки колбасных и деликатесных изделий. 27 Установки для массажирования мяса. Инъекторы. Вакуумные массажеры. 28 Ленточные пилы. Мясорезательные машины. 29 Автоматы котлетные и пельменные. 30 Способы консервирования продуктов мясной промышленности. 31 Материалы, применяемые для получения консервной тары. 32 Оборудование для стерилизации. 33 Машины для наполнения тары: дозаторы для жидких, сыпучих, пастообразных и кусковых продуктов, применяемых на мясокомбинатах. 34 Измельчители. Протирочные машины. Гомогенизаторы. Основные принципы построения комплексной механизации

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>подъемно-транспортных операций</p> <p>35 Конструктивные особенности оборудования для обездвиживания и обескровливания скота и птицы.</p> <p>36 Устройство, принцип действия, конструктивные особенности и основы расчета ручного и механизированного напольного транспорта, подъемно-опускных механизмов.</p> <p>37 Особенности транспортировки мяса и мясопродуктов по трубам и желобам.</p> <p>38 Основные принципы расчетов оборудования для обездвиживания и обескровливания скота и птицы.</p> <p>39 Санитарно-гигиенические требования к оборудованию и цехам мясокомбинатов.</p> <p>40 Способы мойки и дезинфекции.</p> <p>41 Особенности устройств для мойки скота, туш и полутуш периодического и непрерывного действия.</p> <p>42 Конструктивные особенности оборудования для съемки и первичной обработки шкур.</p>
ОПК-3.2	<p>Разрабатывает технологические процессы обеспечением высокого уровня энергосбережения и использования новейших достижений техники</p>	<p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составить машинно-аппаратурную схему переработки КРС для цеха мощностью 25 т мяса в смену. 2. Составить машинно-аппаратурную схему переработки КРС и свиней на универсальной линии для цеха мощностью 40 т мяса в смену, в том числе 15 т говядины и 25 т свинины. Свиньи перерабатываются без шкуры. 3. Составить машинно-аппаратурную схему переработки свиней для цеха мощностью 50 т в смену. Свиньи перерабатываются без шкуры. 4. Составить машинно-аппаратурную схему переработки КРС для цеха мощностью 80 т мяса в смену. <p>Задания из практических работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определить производительность и необходимую мощность электродвигателя мясорубки. Основные технические данные: наружный диаметр шнека $d_H=52$ мм, внутренний диаметр шнека $d_B=25$ мм, диаметр решетки $D=52$ мм, диаметр отверстий решеток № 1, 2, 3 равен соответственно 3, 5 и 9 мм, средний диаметр отверстия подрезной решетки $D_{Cp}=18$ мм, частота вращения шнека $n=2,83$ с-1, число отверстий решеток $z_1=82$, $z_2=42$, $z_3=12$, углы шнека $\beta=9^\circ$, $\alpha=0^\circ$, $r_{min}=16$ мм. Для измельчения продуктов используют основной набор режущих инструментов: подрезную решетку, два двухсторонних ножа и две решетки (с крупными и мелкими отверстиями). 2. Определить производительность и мощность электродвигателя фаршемешалки, если заданы: длина цилиндра рабочей камеры L м, насыпная плотность мясного котлетного фарша ρ, кг/м³, время цикла T, с, частота вращения лопасти n, об/с, ширина лопасти равна радиусу вращения лопасти, угол наклона лопасти к оси вращения α, °, коэффициент трения фарша о лопасть f, количество лопастей, установленных в одном ряду, z.
Бизнес-планирование предприятий пищевой индустрии		
ОПК-3.1	Осуществляет эксплуатацию	<p>Перечень теоретических вопросов к экзамену:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Показатели, характеризующие экономическую эффективность бизнес-проекта

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																				
	современного технологического оборудования	2. Экономический эффект и экономическая эффективность 3. Чистая приведенная стоимость 4. Индекс рентабельности инвестиций 5. Внутренняя норма прибыли 6. Срок окупаемости инвестиций 7. Оценка фактического и прогнозного финансового состояния предприятия																				
ОПК-3.2	Разрабатывает технологические процессы обеспечения высокого уровня энергосбережения и использования новейших достижений техники	<p>Примерное практическое задание к экзамену: Провести оценку эффективности инвестиций в соответствии с приведенными ниже условиями. Сформировать денежный поток для инвестиционного проекта, если предполагаемый объем инвестиций - 1 460 тыс. р. Инвестиционная фаза проекта - 1 год, эксплуатационная фаза рассчитывается исходя из срока полезного использования оборудования (10 лет). Мощность приобретаемого оборудования - 400 единиц продукции в год. В первый год годовой объем производства - 50 % от проектной мощности, во второй и последующие - 100 %. Цена готового изделия без налога на добавленную стоимость - 4,5 тыс. р., себестоимость единицы продукции (без амортизационных отчисления) - 3,7 тыс. р. Ставка дисконтирования 12%. Рассчитайте чистый дисконтированный доход за 10 лет, индекс рентабельности инвестиций, внутреннюю норму доходности, срок окупаемости инвестиций. Оценить, выгоден ли проект, сравнив сумму доходов и инвестиций. Для решения задачи необходимо заполнить таблицу и построить график срока окупаемости инвестиций.</p> <table border="1" data-bbox="631 1158 1821 1457"> <thead> <tr> <th data-bbox="631 1158 831 1329">Период</th> <th data-bbox="831 1158 1043 1329">Приток/отток ден.средств</th> <th data-bbox="1043 1158 1272 1329">Денежный поток нарастающим Итогом</th> <th data-bbox="1272 1158 1518 1329">Дисконтированный поток</th> <th data-bbox="1518 1158 1821 1329">Дисконтированный нарастающим итогом</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="631 1329 831 1374">0 год</td> <td data-bbox="831 1329 1043 1374"></td> <td data-bbox="1043 1329 1272 1374"></td> <td data-bbox="1272 1329 1518 1374"></td> <td data-bbox="1518 1329 1821 1374"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="631 1374 831 1418">1 год</td> <td data-bbox="831 1374 1043 1418"></td> <td data-bbox="1043 1374 1272 1418"></td> <td data-bbox="1272 1374 1518 1418"></td> <td data-bbox="1518 1374 1821 1418"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="631 1418 831 1457">2 год</td> <td data-bbox="831 1418 1043 1457"></td> <td data-bbox="1043 1418 1272 1457"></td> <td data-bbox="1272 1418 1518 1457"></td> <td data-bbox="1518 1418 1821 1457"></td> </tr> </tbody> </table>	Период	Приток/отток ден.средств	Денежный поток нарастающим Итогом	Дисконтированный поток	Дисконтированный нарастающим итогом	0 год					1 год					2 год				
Период	Приток/отток ден.средств	Денежный поток нарастающим Итогом	Дисконтированный поток	Дисконтированный нарастающим итогом																		
0 год																						
1 год																						
2 год																						

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства				
		3 год				
		4 год				
		5 год				
		6 год				
		7 год				
		8 год				
		9 год				
		10 год				
		<p style="text-align: center;">Чистый дисконтированный поток нарастающим итогом</p> 				

Процессы и аппараты пищевых производств

ОПК-3.1	Осуществляет эксплуатацию	<p><i>Примерные практические задания:</i></p> <p>1. Определить режим движения жидкости в межтрубном пространстве теплообменника типа «труба в трубе», если</p>
---------	---------------------------	--

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	современного технологического оборудования	<p>внутренняя труба теплообменника имеет размеры 25x2 мм, наружная 51x2,5 мм, массовый расход воды $G = 4000$ кг/ч, $\rho = 1000$ кг/м³, $\mu = 1 \cdot 10^{-3}$ Па·с.</p> <p>2. Насос перекачивает жидкость плотностью 960 кг/м³ из резервуара с атмосферным давлением в аппарат, давление в котором составляет 3,7 МПа. Высота подъема 16 м. Общее сопротивление всасывающей и нагнетающей линий 65,6 м. Определить полный напор, развиваемый насосом.</p> <p>3. По горизонтальному трубопроводу длиной 150 м необходимо подавать 10 м³/ч жидкости. Допускаемая потеря напора 10 м. Определить требуемый диаметр трубопровода, принимая коэффициент трения $\lambda = 0,03$.</p> <p>4. Определить режим течения воды в кольцевом пространстве теплообменника типа «труба в трубе». Наружная труба 96x3,5 мм, внутренняя труба 57x3 мм, расход воды 3,6 м³/ч, температура воды 20°C.</p> <p>5. Определить сопротивление осадка и фильтрующей перегородки, если при прохождении через фильтр 2 м³ фильтрата на фильтрующей перегородке отложилось 0,001 м³ осадка. Константы фильтрования: $C = 1,40 \cdot 10^{-3}$ м³/м² и $K = 5,56 \cdot 10^{-7}$ м²/с при $\Delta P = 0,2$ МПа ($\mu = 2 \cdot 10^{-3}$ Па·с).</p> <p>6. Определить площадь поверхности фильтрования, если требуется отфильтровать 6 т виноматериалов за 3 часа. При лабораторном фильтровании таких же виноматериалов константы фильтрования, отнесенные к 1 м² площади фильтра, составили: $C = 1,40 \cdot 10^{-3}$ м³/м²; $K = 20 \cdot 10^{-4}$ м²/ч. Плотность виноматериалов $\rho = 1080$ кг/м³.</p>
ОПК-3.2	Разрабатывает технологические процессы обеспечения высокого уровня энергосбережения и использования новейших достижений техники	<p>Примерные практические задания из профессиональной деятельности:</p> <p>Задача 1 Рассчитать конструктивные параметры ферментатора с механической мешалкой и барботером объемом 0,5 м³</p> <p>Данные для расчета: динамическая вязкость – 0,001 Па·с плотность – 1070 кг/м³.</p> <p>Задача 2 Провести тепловой расчет ферментатора объемом 0,5 м³ с механической мешалкой и барботером и расчет его трубчатой воздухораспределительной системы.</p> <p>Исходные данные для расчета: температура ферментатора - 30°C выход биомассы – 58,0 г/л продолжительность ферментации – 24 ч плотность массы - 1070 кг/м³</p> <p>Задача 3 Подобрать вакуум-выпарной аппарат для концентрирования питательной среды после синтеза в ней кормового дрожжевого белка производительностью по исходной среде 0,5 кг/с. Начальная концентрация сухих веществ в жидкости 10 %, конечная концентрация сухих веществ в сгущенном продукте – 44 %</p>
Биохимия		
ОПК-3.1	Осуществляет эксплуатацию	<p>Примеры вопросов для собеседования</p> <p>1 Что такое белки?</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	<p>современного технологического оборудования</p>	<p>2 Каковы физиологические функции белков в живой клетке? 3 Какие функциональные группы входят в аминокислоты? 4 На какие классы и по каким признакам делятся аминокислоты? 5 Какие Вы знаете «незаменимые» аминокислоты? Почему они так называются? 6 Какие аминокислоты входят в состав белков? 7 Какими свойствами обладают аминокислоты? 8 На каком свойстве аминокислот основан синтез белков? 9 Какие виды связей обнаружены в белковых молекулах? 10 Как устроена белковая молекула? 11 Какие виды пространственной организации белковой молекулы вы знаете? 12 Какими физическими свойствами обладают белки? 13 Каковы химические свойства белков? 14 Как можно обнаружить наличие белка в неизвестном объекте? 15 От чего зависит пищевая ценность белка?</p> <p>Примеры тестов</p> <p>Необходимо отметить правильный ответ (ответы), обводя его полностью.</p> <p>по теме: «Аминокислоты. Строение, физико-химические свойства, классификации»</p> <p>1. Отметьте протеиногенные аминокислоты: а) триптофан б) аланин в) солонин г)</p> <p>2. Какие элементы входят в состав аминокислот: а) углерод б) фосфор в) сера г) кислород</p> <p>3. Какие группы входят в состав общей части аминокислот а) – CH₃ б) – CH₂OH в) – COOH г) – NH</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства												
		<p>4. Укажите, какой характер имеет группа –NH₂</p> <p>а) кислый б) основной в) нейтральный г) амфотерный</p> <p>по теме: «Структурная организация белков, свойства, биологические функции и применение»</p> <p>1. Как называется связь –CO-NH-:</p> <p>а) водородная б) сложноэфирная в) пептидная г) простая эфирная</p> <p>2. Разные уровни организации белков стабилизированы определенными типами связей. Подберите к каждому пронумерованному типу связи буквенный ответ:</p> <table border="1" data-bbox="696 799 1912 1193"> <tbody> <tr> <td data-bbox="696 799 1317 863">1.Ковалентные связи между карбоксильными и аминогруппами радикалов аминокислот.</td> <td data-bbox="1317 799 1912 863"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="696 863 1317 954">2.Связь между α- амино- и α-карбокси-группировками аминокислот.</td> <td data-bbox="1317 863 1912 954"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="696 954 1317 1002">3.Связь между радикалами цистеина.</td> <td data-bbox="1317 954 1912 1002"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="696 1002 1317 1066">4.Водородные связи между пептидными группировками.</td> <td data-bbox="1317 1002 1912 1066"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="696 1066 1317 1129">5.Водородные связи между радикалами аминокислот.</td> <td data-bbox="1317 1066 1912 1129"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="696 1129 1317 1193">6.Гидрофобные взаимодействия радикалов аминокислот.</td> <td data-bbox="1317 1129 1912 1193"></td> </tr> </tbody> </table> <p>Буквенные варианты ответа: А – Первичная структура Б – Вторичная структура В – Третичная структура</p> <p>3.Какова особенность кислых белков?</p> <p>а) преобладание дикарбоновых кислот б) равное соотношение моноаминодикарбоновых и моноаминомонокарбоновых кислот</p>	1.Ковалентные связи между карбоксильными и аминогруппами радикалов аминокислот.		2.Связь между α- амино- и α-карбокси-группировками аминокислот.		3.Связь между радикалами цистеина.		4.Водородные связи между пептидными группировками.		5.Водородные связи между радикалами аминокислот.		6.Гидрофобные взаимодействия радикалов аминокислот.	
1.Ковалентные связи между карбоксильными и аминогруппами радикалов аминокислот.														
2.Связь между α- амино- и α-карбокси-группировками аминокислот.														
3.Связь между радикалами цистеина.														
4.Водородные связи между пептидными группировками.														
5.Водородные связи между радикалами аминокислот.														
6.Гидрофобные взаимодействия радикалов аминокислот.														

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>в) преобладание диаминомонокарбоновых кислот г) белок состоит из моноамино и монокарбоновых кислот</p> <p>4. Обратимая денатурация белка происходит при: а) длительном нагревании; б) действии сильных кислот; в) кратковременном воздействии спирта; г) добавлении солей тяжелых металлов.</p> <p>по теме: «Строение, физико-химические свойства и функции нуклеиновых кислот»</p> <p>1. Функции ДНК: а) хранение генетической информации; б) передача генетической информации по наследству дочерним клеткам; в) матрица для синтеза РНК; г) участие в окислительных реакциях.</p> <p>2. В молекуле ДНК не содержится: а) аденин; б) тимин; в) урацил; г) гуанин; д) цитозин; е) дезоксирибоза.</p> <p>3. Пространственное соответствие азотистых оснований друг другу в молекулах нуклеиновых кислот осуществляется по принципу: а) кооперативности; б) комплементарности; в) копланарности.</p> <p>4. Наследственная информация, записанная в виде генетического кода, хранится в: а) молекуле р-РНК; б) молекуле и-РНК; в) молекуле ДНК; г) молекуле т-РНК; д) рибосоме.</p> <p>по теме: «Ферменты. Строение, специфичность, физико-химические свойства, функции»</p> <p>1. Ферменты это: а) вещества, которые используются в ходе реакции;</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>б) вещества, которые в ходе реакции претерпевают изменения, но по ее завершении возвращаются в исходное состояние; в) белковые катализаторы; г) вещества, которые образуют комплекс с субстратом и разрушаются в ходе реакции; д) вещества, ускоряющие химическую реакцию.</p> <p>2. Химическое превращение субстрата обеспечивается: а) аллостерическим центром; б) регуляторным центром; в) адсорбционным центром; г) каталитическим центром.</p> <p>3. Простетическая группа ферментов – это: а) место присоединения субстрата; б) центр регуляции в) участок фермента, обеспечивающий присоединение эффекторов; г) место присоединения кофактора.</p> <p>4. Какой фермент осуществляет гидролитический распад дисахарида? а) липаза; б) амилаза; в) лактаза; г) пептидаза.</p> <p>по теме: «Строение, физико-химические свойства и функции углеводов»</p> <p>1. К основным свойствам углеводов относятся: а) углеводы многоатомные спирты; б) наличие неразветвленной цепи атомов углерода; в) полимеры; г) соответствуют формуле (СН₂О) n.</p> <p>2. Полисахариды, состоящие из моносахаридных единиц одного типа, называются гомополисахаридами. Примером гомополисахарида является: а) гликопротеин; б) крахмал; в) глюкозамин; г) глюкагон.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>3. Моносахара по структуре могут быть линейными и циклическими. К циклическим относятся:</p> <p>а) фруктоза; б) дезоксирибоза; в) лактоза; г) мальтоза.</p> <p>по теме: «Ферментативные превращения углеводов»</p> <p>1. В цикле Кребса образуется:</p> <p>а) 3 НАД, 1 ФАД, 1 АТФ; б) 3 АТФ, 3НАДН₂; в) 3 НАДН₂, 1ФАДН₂, 1 ГТФ; г) 12 АТФ, 3 НАД, 2 ФАД.</p> <p>2. ЦТК имеет энергетическое значение, потому, что приводит:</p> <p>а) к образованию воды; б) выделению СО₂; в) образованию субстратов для дыхательной цепи; г) образованию метаболитов для синтеза новых веществ.</p> <p>3. Процесс гликолиза протекает в:</p> <p>а) цитоплазме клетки; б) митохондриях клетки; в) эндоплазматическом ретикулуме; г) межклеточном пространстве.</p> <p>4. Регулятором углеводного обмена в организме является гормон, вырабатываемый клетками поджелудочной железы, который называется:</p> <p>а) глобулин; б) кофеин; в) инсулин; г) протеин.</p> <p>по теме: «Классификация, строение и функции липидов»</p> <p>1. К незаменимым жирным кислотам относятся:</p> <p>а) масляная и пальмитиновая; б) пальмитиновая и олеиновая; в) линолевая и линоленовая;</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>г) линоленовая и стеариновая.</p> <p>2. Молекула жира состоит из жирных кислот и этого многоатомного спирта:</p> <p>а) этиленгликоль; б) сорбит; в) сфингозин; г) глицерин.</p> <p>по теме: «Обмен липидов»</p> <p>1. Основным исходным веществом, из которого осуществляется синтез жирных кислот в организме, является:</p> <p>а) глюкоза; б) мочевины; в) глицин; г) гуанин.</p> <p>2. Синтез жирных кислот осуществляется в:</p> <p>а) цитоплазме клетки; б) митохондриях клетки; в) лизосомах клетки; г) межклеточном пространстве.</p> <p>по теме: «Витамины»</p> <p>1. К жирорастворимым витаминам относятся:</p> <p>а) А, В, С, Д; б) А, Д, Е, К; в) РР, Н, В, В_с; г) С, Р, К, Е.</p> <p>2. К водорастворимым витаминам относятся:</p> <p>а) РР, Н, В₆; б) А, В, С, Д; в) С, Р, К, Е; г) В₁, В₂, В₁₂.</p> <p>3. Биологическое значение витаминов заключается в том, что они;</p> <p>а) являются источником энергии; б) входят в состав гормонов;</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>в) являются структурными компонентами клеток; г) входят в состав белков соединительной ткани; д) входят в состав ферментов в виде коферментов.</p> <p>по теме: «Гормоны»</p> <p>1. Выберите свойства гормонов, отличающие их от других биологических регуляторов: а) действуют при очень низких концентрациях; б) действуют через специфические регуляторы; в) поступают в клетки-мишени из крови; г) секретируются специализированными эндокринными клетками; д) обладают относительной стабильностью.</p> <p>2. К гормонам белковой природы относятся: а) прогестерон; б) адреналин; в) глюкагон; г) инсулин.</p> <p>3. Определите, в чем заключается воздействие гормона на организм: а) изменение активности фермента; б) изменение проницаемости мембран клеток; в) активация синтеза ферментов; г) распад ферментов; д) активация взаимодействия фермента и субстрата.</p>
ОПК-3.2	Разрабатывает технологические процессы обеспечения высокого уровня энергосбережения и использования новейших достижений техники	<p>Практические задания:</p> <p>1 Провести качественный анализ Выделение и определение фосфопротеинов (казеина) из молока. Результат: 1 Выпадение хлопьевидного осадка. При проведении биуретовой реакции отмечается фиолетовая окраска. 2 При проведении молибденовой пробы с гидролизатом казеина выпал осадок лимонно-желтого цвета. Объясните качественную реакцию и сформулируйте вывод.</p> <p>2 Физико-химические свойства белков Тема <i>Осаждение белков при нагревании.</i> Принцип метода: при нагревании в нейтральной или слабокислой среде почти все белки денатурируют и переходят в нерастворимое состояние. Для большинства белков изоэлектрическая точка соответствует слабокислой среде (рН около 5,0). Наиболее полная и быстрая коагуляция имеет место в изоэлектрической точке. В сильно кислых и сильно щелочных растворах белок приобретает высокий заряд и не выпадает в осадок. Для разных белков различна температура свертывания.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства										
		<p>Некоторые из них выдерживают даже продолжительное кипячение, тогда как другие коагулируют при 50-55⁰С . Оборудование: штатив с пробирками, пипетки капельные (глазные) и на 1,0 или 2,0 мл, спиртовка, держатели для пробирок. Реактивы: 1 Яичный белок, 1 % раствор. 2 Уксусная кислота, 1 % раствор. 3 Уксусная кислота, 10 % раствор. 4 Хлорид натрия, насыщенный раствор. 5 NaOH, 10 % раствор.</p> <p>Ход работы: 1 В 5 пробирок налить по 0,5 мл раствора белка. 2 Нагреть содержимое первой пробирки. Наблюдать выпадение осадка белка. 3 Во вторую пробирку добавить каплю 1 % раствора уксусной кислоты и нагреть. Осаждение происходит быстрее и полнее, т.к. молекула белка находится в изоэлектрическом состоянии. 4 В третью пробирку прибавить 1-2 капли (0,5 мл) 10 % раствора уксусной кислоты и нагреть. Белок не осаждается даже при кипячении, поскольку белки в кислой среде приобретают положительный заряд, что придает им устойчивость. 5 В четвертую пробирку добавить 1-2 капли (0,5 мл) 10 % раствора уксусной кислоты и несколько капель насыщенного раствора хлорида натрия, нагреть. Белок выпадает в осадок, т.к. лишается гидратной оболочки. 6 В пятую пробирку прилить несколько капель (0,5 мл) 10 % раствора гидроксида натрия и нагреть. Осадок белка не образуется даже при кипячении, поскольку белки приобретают отрицательный заряд.</p> <p>Задание: Записать в таблицу результаты осаждения белка при кипячении: появление осадка «+», а отсутствие «-». В каждом случае указать причины появления или отсутствия осадка белка.</p> <table border="1" data-bbox="618 1077 1843 1173"> <thead> <tr> <th data-bbox="618 1077 864 1141">Нейтральная</th> <th data-bbox="869 1077 1106 1141">Слабокислая</th> <th data-bbox="1111 1077 1352 1141">Сильнокислая</th> <th data-bbox="1357 1077 1599 1141">Сильнокислая с электролитом</th> <th data-bbox="1603 1077 1843 1141">Щелочная среда</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="618 1144 864 1173"></td> <td data-bbox="869 1144 1106 1173"></td> <td data-bbox="1111 1144 1352 1173"></td> <td data-bbox="1357 1144 1599 1173"></td> <td data-bbox="1603 1144 1843 1173"></td> </tr> </tbody> </table> <p>Вывод</p>	Нейтральная	Слабокислая	Сильнокислая	Сильнокислая с электролитом	Щелочная среда					
Нейтральная	Слабокислая	Сильнокислая	Сильнокислая с электролитом	Щелочная среда								

Производственная - технологическая практика

ОПК-3.1	Осуществляет эксплуатацию современного технологического оборудования	<p>В отчете о практике необходимо отразить следующие позиции: 1 Структура предприятия (организации). В отчете дать краткую характеристику базы практики с отражением сведений: - о полном названии предприятия, его типе и мощности; - структуре предприятия (составе основных и вспомогательных производств); - перечне и назначении вспомогательных цехов и их характеристике для данного предприятия (названия и</p>
ОПК-3.2	Разрабатывает	особенности цехов, обеспечивающих предприятие холодом, водой, паром, электроэнергией, осуществляющих очистку

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	<p>технологические процессы обеспечения высокого уровня энергосбережения и использования новейших достижений техники</p>	<p>сточных вод и т.д.);</p> <p>При прохождении практики на мясокомбинате в этой части отчета необходимо кратко указать, какое сырье перерабатывается и какая продукция выпускается каждым из цехов мясожирового производства..</p> <p>2 Ассортимент выпускаемой продукции предприятия. Во время прохождения практики студенту следует проанализировать ассортимент продукции предприятия. Для этого необходимо изучить перечень наименований продукции с указанием объема выпуска по каждому наименованию, рассмотреть степень обновления ассортимента, изучить принципы формирования ассортимента на данном предприятии.</p> <p>При прохождении практики на мясокомбинате в этой части отчета необходимо кратко указать какая продукция выпускается каждым из цехов мясожирового производства.</p> <p>Сделать выводы и дать предложения по оптимизации ассортимента продукции.</p> <p>3 Основные и вспомогательные службы предприятия. Необходимо дать характеристику основным цехам, службам и отделам, описать их функции: Организация производства: - предубойного содержания скота, - цех убоя, - цех первичной переработки, - колбасный цех, - цех полуфабрикатов, - цех обработки шкур, - холодильник. - цеха клеевые, желатиновые, медицинских препаратов, производства изделий из рогов и костей. - вспомогательные службы - административные службы</p> <p>4. Основные технологические процессы и оборудования цеха. Согласно индивидуальному заданию провести описание цеха по следующим критериям: - поточность движения сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; - организация рабочих мест; - основное и вспомогательное оборудование цеха; - условия труда (температура, влажность, уровень освещения) и техники безопасности; Сделать критические выводы по вышеперечисленным вопросам и дать конкретные предложения по улучшению организации производства, эксплуатации оборудования.</p> <p>5 Основы контроля движения сырья по технологическому циклу производства мясopодуктов и качества готовой продукции. - показатели безопасности продукции; - наличие нормативной документации, ее доступность; - виды и формы контроля качества продукции, их характеристика; - наличие сопроводительных документов при реализации продукции.</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>6. Технология производства определенного вида продукции в соответствии с индивидуальным заданием: -вареной колбасы, - мясных полуфабрикатов, - копченой колбасы. Описание промышленной технологии производства продукции по определенному в задании участку или цеху должно содержать: - перечень нормативных документов, используемых при производстве всех видов продукции заданного производства; - перечень и характеристику основного и вспомогательного сырья и материалов, применяемых для изготовления продукции; - характеристику готовых продуктов; - действующую на данном предприятии технологическую схему производства продуктов в аппаратурном оформлении; - подробное описание технологического процесса в соответствии с приведенной схемой с указанием типа применяемого оборудования и описанием особенностей его обслуживания, назначения и параметров технологических операций, способов передачи сырья от операции к операции и т.д</p>
Производственная - организационно-управленческая практика		
ОПК-3.1	Осуществляет эксплуатацию современного технологического оборудования	Задания: 1 Пройти инструктаж и ознакомиться с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка. 2 Познакомиться с учредительными документами предприятия. В отчете представить характеристику объекта: миссию предприятия, цель, виды деятельности, охарактеризовать организационноправовую форму предприятия
ОПК-3.2	Разрабатывает технологические процессы с обеспечением высокого уровня энергосбережения и использования новейших достижений техники	3 Познакомиться с основными техникоэкономическими показателями за последние три года. Эти данные представить в отчете в табличной форме. Сделать анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия. 4 Изучить организационную структуру исследуемого предприятия. В отчете о прохождении практики представить структуру организации производства, структуру управления предприятием и структуру службы управления персоналом (отдела кадров). Провести анализ организационной структуры управления. 5 Исследовать процедуру оценки персонала на предприятии: наличие в организации формализованной процедуры оценки персонала (либо она осуществляется не формализовано); порядок проведения аттестации персонала 6 Составить должностную инструкцию для конкретного руководителя (специалиста) подразделения предприятия

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ОПК-4 - Способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения		
Производственный менеджмент		
ОПК-4.1	Осуществляет контроль технологического процесса производства, качества и безопасности сырья и готовой продукции	<p>Перечень тем для подготовки к зачету с оценкой по дисциплине «Производственный менеджмент»:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Менеджмент как теория, практика и искусство управления. Сущность управления. Особенности управленческой деятельности в условиях промышленного производства. Предмет управленческой деятельности. 2. Общая характеристика организации и ее ресурсов: люди, технология, материалы, капитал, информация. Простые и сложные организации. Формальные и неформальные организации. Коммерческие и некоммерческие организации. 3. Общие аспекты в работе руководителя: содержание, роли, функции управления. Информационные, межличностные роли руководителя, роли, связанные с принятием решений. 4. Общая характеристика организации: горизонтальное и вертикальное разделение труда. 5. Организационно-правовые основы деятельности промышленных предприятий. Трудовые и кредитно-финансовые отношения. Правовые основы управления организацией. Лицензирование и сертифицирование деятельности предприятий. 6. Внутренняя среда организации. Внутренние переменные как результат управленческих решений и их взаимосвязь: цели, задачи, структура, технология, люди. 7. Внешняя среда организации. Характеристика факторов прямого и косвенного воздействия: поставщики, потребители, конкуренты, законодательство, уровень экономики, уровень технологии, групповые интересы. 8. Системный подход в управлении. Функциональные области деятельности предприятия: производство, коммерция, финансы, кадры, НИОКР. Предприятие как социотехническая система. 9. Производственные процессы и основные принципы их организации: специализация, параллельность, пропорциональность, поточность, непрерывность, ритмичность, эволюционность. 10. Структура и виды производственных процессов. Простые и сложные производственные процессы. «Узкие» места производственных процессов и методы их устранения. Производственные потоки и применение методов логистики для их оптимизации. 11. «Выталкивающая» и «вытягивающая» системы организации производства. Возможности внедрения систем «Точно-вовремя» (JIT) на современном предприятии. 12. Техническое нормирование. Производственная мощность предприятия. Нормирование труда и методы оптимизации норм труда. Методы наблюдения: фотография, хронометраж, фотохронометраж. Журнал наблюдений. 13. Функция планирования. Методы экономического планирования и прогнозирования. Альтернативы и выбор стратегии, возможности использования матрицы Бостонской группы. 14. Бизнес-план инвестиционного проекта: структура и порядок его составления. SWOT-анализ.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>15. Капиталовложения как основная разновидность инвестиций в условиях черной металлургии. Проектирование капиталовложений: новое строительство, расширение, реконструкция, техническое перевооружение производства. ТЭО проекта.</p> <p>16. Коммерческая оценка инвестиционных проектов в соответствии с методикой UNIDO. Показатели финансовой устойчивости проекта: рентабельность, оборачиваемость, ликвидность.</p> <p>17. Коммерческая оценка инвестиционных проектов в соответствии с методикой UNIDO. Показатели эффективности проекта: период окупаемости инвестиций, чистый дисконтированный доход, внутренняя норма прибыли проекта.</p> <p>18. Организация внутрифирменного планирования: текущее и оперативное планирование. Производственная программа. Планы-графики: пооперационные графики, скользящие и постоянно действующие графики. Условия безубыточности производства. Производственная программа и график безубыточности. Точка безубыточности. Методы маржинального анализа и основы принятия краткосрочных управленческих решений по объемам производства продукции.</p> <p>19. Функция организация взаимодействия на предприятии. Формирование структуры организации и делегирование полномочий. Формирование матричных (проектных) организационных структур в условиях внедрения инновационных разработок в условиях металлургической компании.</p> <p>20. Функция мотивации персонала. Сущность содержательных и процессуальных теорий мотивации в менеджменте.</p> <p>21. Организация и планирование оплаты труда. Роль и значение тарифной системы оплаты труда. Фонды оплаты труда и затраты предприятия.</p> <p>22. Общая характеристика форм и систем оплаты труда: системы повременной и сдельной форм оплаты труда. Условия и особенности применения различных систем оплаты труда.</p> <p>23. Контроль как функция управления. Роль контроля в обеспечении результатов деятельности. Предварительный, текущий и заключительный контроль. Управленческий контур. Информационно-управляющие системы.</p> <p>24. Роль связующих процессов в управлении: коммуникации. Вертикальные и горизонтальные коммуникации. Организация обмена информацией на производстве. Особенности применения IT-технологий.</p> <p>25. Роль связующих процессов в управлении: принятие решений. Запрограммированные и незапрограммированные решения. Решения, основанные на суждениях (экспертный метод). Рациональные решения: диагностика проблемы, ограничения и критерии, определение и оценка альтернатив, выбор альтернатив.</p> <p>26. Организация и планирование снабжения, производства и реализации продукции.</p> <p>27. Общая характеристика маркетинговой деятельности. Формирование сбытовой стратегии.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>28. Производственные запасы: текущий, страховой и подготовительный запас. Транзитные и складские формы снабжения. Использование методов логистики для совершенствования материальных потоков на предприятии. Возможности использования систем MRP, MRP II, ERP на современном предприятии.</p> <p>29. Роль маркетинга в повышении эффективности сбытовой деятельности. Жизненный цикл товара. Сегментирование рынка и позиционирование товара. «Ниша» рынка. Комплекс маркетинга. Маркетинговые исследования</p> <p>30. Роль качества товаров в повышении их конкурентоспособности. Системы качества. Стандарты качества поколения ИСО 9000 и ИСО 14000. Роль инноваций в развитии современного предприятия и совершенствовании качества и конкурентоспособности продукции. Роль и значение CALS-технологий.</p> <p>31. Системы качества на современных предприятиях. Методы Тагути, «кружки» качества, система «ноль дефектов», цепная реакция У.Э.Деминга, Всеобщее управление качеством (TQC), Всеобщий менеджмент качества (TQM).</p> <p>32. Роль человеческого фактора в организации: поведенческий подход в управлении. Поведение отдельных людей и поведение людей в группах как фактор мотивации персонала.</p> <p>33. Руководство и управление: общая характеристика форм власти и влияния в организации. Использование методов убеждения и методов участия подчиненных в управлении организацией.</p> <p>34. Лидерство и стиль руководства. Использование управленческой решетки Блейка-Мутон и модели Херсея-Бланшара для выявления оптимального стиля лидерства руководителя для конкретного уровня развития персонала.</p> <p>35. Основные направления инновационного развития предприятий в современных условиях.</p>
ОПК-4.2	Анализирует производственные и непроизводственные затраты на производство продуктов питания из растительного сырья	<p>Задания на решение задач из профессиональной области, комплексные задания</p> <p>1. <i>Решите ситуацию</i> Как лучше работать с партнером, клиентом? Этот вопрос стоит перед каждым менеджером/директором. Здесь можно использовать следующие подходы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Создать доверительную атмосферу при переговорах. 2. Попросить партнера более подробно рассказать о проблеме. Это будет способствовать более четкому определению позиций сторон. 3. Помочь партнеру глубже вникнуть в ситуацию, делая по ходу беседы краткие, запоминающиеся обобщения - заключения. 4. Ориентировать партнера к творческим рассуждениям, чтобы проблема получила более разностороннее освещение. 5. Убедить партнера, что откладывать решение сложившейся ситуации невыгодно, это позволит определить реальность намерений партнера о сотрудничестве с вами.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>6. Изложите собственное решение проблемы, но наряду с другими возможными. Тогда партнер выберет решение самостоятельно, но скорее всего предложенное вами.</p> <p>Вопросы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какой из отмеченных подходов, на ваш взгляд, наиболее эффективен? 2. Какие подходы в деловых переговорах, способствующие их успеху, вы могли бы еще предложить? 2. Для выбранного предприятия (организации,) разработайте проект организационной структуры отдела маркетинга. Для этого: <ol style="list-style-type: none"> 1. Укажите задачи, которые необходимо реализовать для достижения поставленной цели 2. Укажите все функции, которые необходимо выполнять для достижения задач. 3. Укажите управленческие звенья и исполнителей, которые будут выполнять указанные функции. 4. Распределите все управленческие звенья по управленческим уровням. 5. Распределите всех исполнителей. 6. Изобразите на рисунке схему организационной структуры. 7. Укажите тип организационной структуры, ее преимущества и недостатки. <p>3. Постройте дерево целей для выбранной организации при проведении маркетинговых исследований «Дерево целей» для «.....»</p> <div data-bbox="629 981 1234 1252" data-label="Diagram"> <pre> graph BT subgraph Level1 [Уровень 1] N1((1)) end subgraph Level2 [Уровень 2] N11((1.1)) N12((1.2)) N13((1.3)) end subgraph Level3 [Уровень 3] N111((1.1.1)) N112((1.1.2)) N113((1.1.3)) N121((1.2.1)) N122((1.2.2)) N123((1.2.3)) N131((1.3.1)) N132((1.3.2)) N133((1.3.3)) end N111 --> N11 N112 --> N11 N113 --> N11 N121 --> N12 N122 --> N12 N123 --> N12 N131 --> N13 N132 --> N13 N133 --> N13 N11 --> N1 N12 --> N1 N13 --> N1 </pre> </div> <p>Практическая работа «Исследование конкурентов» Исследование конкурентов заключается в получении необходимых данных для обеспечения конкурентного преимущества на рынке, а также нахождении возможности сотрудничества и кооперации с ними.</p> <p>Задание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проведите анализ конкурентной среды и определите основные направления, формы, методы и средства

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>деятельности конкурирующих организаций (на примере 2-3 реально существующих организаций-конкурентов вашего профиля деятельности). Определите уровень конкуренции, характерный для вашей организации.</p> <p>При проведении анализа конкурентов, ответьте на следующие вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Кто является вашими конкурентами? – В чем заключаются их стратегии? Каковы их цели? – В чем состоят их сильные и слабые стороны? – Как они реагируют на различные приемы конкурентной борьбы? <p>2. Проанализируйте свои достоинства и недостатки по сравнению с конкурирующими организациями.</p> <p>3. Разработайте мероприятия, позволяющие повысить конкурентную способность вашей организации, и проанализируйте возможность конкурентной защиты разработанной структуры управления организации, при необходимости внося изменения.</p> <p>4. При отсутствии возможности повысить уровень конкурентной защиты за счет частичных структурных изменений, разработайте конкурентоспособную структуру управления организации.</p> <p>5. Сделайте вывод по работе.</p>
ОПК-4.3	Использует современные схемы автоматизации технологических объектов пищевых производств	<p><i>Практические задания</i></p> <p>1. Практическая работа «Анализ маркетинговой информации. Проведение маркетинговых исследований»</p> <p>Задание.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определите и охарактеризуйте источники маркетинговой информации вашей организации. 2. Охарактеризуйте основные виды маркетинговой информации, используемой в вашей организации. 3. Определите и охарактеризуйте способы сбора маркетинговой информации. 4. Разработайте план сбора данных, ответив на следующие вопросы: <ul style="list-style-type: none"> – Кто собирает данные, сама компания или внешняя маркетинговая фирма? – Какую информацию следует собирать? – Кого или что следует исследовать или каким способом? – Кто и как будет собирать данные? – Насколько длителен будет период сбора данных? – Когда и где следует собирать информацию? – Сколько будет стоить исследование? 5. Определите и охарактеризуйте основные направления маркетинговых исследований в вашей организации. 6. Разработайте и охарактеризуйте процедуру маркетинговых исследований в вашей организации.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																																		
		<p>7. Сделайте вывод по работе.</p> <p>2. Изучаются три варианта вложения средств в некоторый трехлетний инвестиционный проект, в котором предполагается получить доход за первый год - 25 млн. руб., за второй - 30 млн. руб., за третий 50 млн. руб. Поступления доходов происходят в конце соответствующего года, а норма доходности прогнозируется на первый год - 10 %, на второй - 15 %, на третий - 20 %. Какие из изучаемых вариантов строительства являются выгодными, если в проект требуется сделать начальные капитальные вложения в размере: 1 вариант строительства - 70 млн. руб., 2 вариант строительства - 75 млн. руб., 3 вариант строительства - 80 млн. руб.</p> <p>3. По проекту производится немедленная покупка оборудования стоимостью \$110,000, ежегодное поступление денежных средств - \$24,400 в течение пяти лет. Закупленное оборудование в связи с устареванием через пять лет будет стоить \$10,000. Амортизация производится по прямолинейному методу. Вычислить доходность задействованного капитала.</p> <p>4. Каковы периоды окупаемости каждого из следующих проектов (данные в таблице).</p> <p>1. При условии, что вы хотите использовать метод окупаемости, и период окупаемости равен двум годам, на какой из проектов вы согласитесь?</p> <p>2. Если период окупаемости равен трём годам, какой из проектов вы выберете?</p> <p>3. Если альтернативные издержки составляют 10 %, какие проекты будут иметь положительные чистые текущие стоимости?</p> <p>4. «В методе окупаемости слишком большое значение уделяется потокам денежных средств, возникающим за пределами периода окупаемости». Верно ли это утверждение?</p> <p>5. «Если фирма использует один период окупаемости для всех проектов, вероятно, она одобрит слишком много краткосрочных проектов». Верно, или неверно?</p> <table border="1" data-bbox="618 1086 1760 1265"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Проект</th> <th colspan="6">Потоки денежных средств (CF)</th> </tr> <tr> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td> <td>-5000</td> <td>+1000</td> <td>+1000</td> <td>+3000</td> <td>0</td> <td>+3000</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>-1000</td> <td>0</td> <td>+1000</td> <td>+2000</td> <td>+3000</td> <td>+2000</td> </tr> <tr> <td>С</td> <td>-5000</td> <td>+1000</td> <td>+1000</td> <td>+3000</td> <td>+5000</td> <td>+1000</td> </tr> </tbody> </table>	Проект	Потоки денежных средств (CF)						0	1	2	3	4	5	А	-5000	+1000	+1000	+3000	0	+3000	Б	-1000	0	+1000	+2000	+3000	+2000	С	-5000	+1000	+1000	+3000	+5000	+1000
Проект	Потоки денежных средств (CF)																																			
	0	1	2	3	4	5																														
А	-5000	+1000	+1000	+3000	0	+3000																														
Б	-1000	0	+1000	+2000	+3000	+2000																														
С	-5000	+1000	+1000	+3000	+5000	+1000																														
Бизнес – планирование предприятий пищевой индустрии																																				
ОПК-4.1	Осуществляет контроль технологического процесса	<p>Вопросы к экзамену</p> <p>1. Экономика отрасли и рыночный процесс.</p> <p>2. Предприятие - главный субъект экономики, цели создания предприятия.</p>																																		

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	производства, качества и безопасности сырья и готовой продукции	3 Предпринимательство, субъекты, статус, виды 4 Производственный процесс и принципы его организации 5 Объединения предприятий. 6 Типы производств и их технико-экономическая характеристика 7 Производственная структура предприятия 8 Производственная структура цеха 9 Характеристики типов производств по организации производственного процесса 10 Фазная структура технологических процессов 11 Организационно-правовые формы экономической деятельности. 12 Формы предпринимательской деятельности 13 Особенности организационно-правовых форм экономической деятельности 14 Состав и структура капитальных вложений. 15 Экономическая эффективность капитальных вложений
ОПК-4.2	Анализирует производственные и непроизводственные затраты на производство продуктов питания из растительного сырья	Определить откормочные качества: - живая масса, кг; - среднесуточный прирост массы за учетный период, г/сут; - относительный прирост массы за учетный период, %; - упитанность; - затраты корма на 1 кг прироста массы, к. ед.; - оплата корма приростом, г/к. ед.; - возраст достижения живой массы 100 кг – показатель скороспелости свиней.
ОПК-4.3	Использует современные схемы автоматизации технологических объектов пищевых производств	Производственные задачи 1 Амортизационный период прессы – 15 лет, период между двумя его ремонтами – 3 года. Стоимость одного капитального ремонта составляет 750 тыс. руб. Ежегодные амортизационные отчисления и затраты на капитальный ремонт по данному прессу – 380 тыс. руб., ликвидационная стоимость – 100 тыс. руб. Определите ежегодные амортизационные отчисления на полное восстановление прессы и его первоначальную стоимость. 2 Первоначальная стоимость токарно-винторезного станка – 5 млн. руб. Амортизационные отчисления на его полное восстановление за вре-

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>мя эксплуатации составили 3150 тыс. руб. Станок находился в эксплуатации 9 лет, после этого был реализован как металлолом за 100 тыс. руб. Определите нормативный срок службы станка и годовую норму амортизации на реновацию.</p> <p>3 Станок, первоначальная стоимость которого 2500 тыс. руб., ввиду значительного морального и физического износа выведен из эксплуатации досрочно, через 8 лет, и реализован как металлолом за 100 тыс. руб. Годовая норма амортизации на реновацию станка 6,4%. Определить нормативный срок службы станка, остаточную и недоамортизированную стоимость станка.</p> <p>Решить производственные ситуации</p> <p>Установить, на какой из трех фирм лучше использовался основной капитал, если на первой фирме капиталотдача увеличилась на 20 %, на второй фирме капиталоемкость уменьшилась на 20 %, на третьей фирме капиталотдача активной части основного капитала увеличилась на 10 %, при увеличении ее доли в стоимости всего основного капитала на 5 %.</p> <p>1.21. Среднегодовая стоимость основного капитала фирмы в отчетном году составила 5 млн. руб. В плане на предстоящий год предусмотрено увеличить объем производства продукции на 25 % при снижении капиталоемкости на 10 %.</p> <p>Определить потребность фирмы в основном капитале на планируемый период.</p> <p>1.22. Среднегодовая стоимость основного капитала фирмы за отчетный период составила 3 300 тыс. руб. при капиталотдаче 6 руб., а капиталоемкость предыдущего года была 0,2 руб.</p> <p>Определить изменение объема выпуска продукции за счет изменения капиталотдачи и изменения стоимости основного капитала, если его прирост в отчетном году составил 10%.</p>
ОПК-5 - Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения		
Производственные системы обеспечения качества и безопасности продуктов питания		

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
ОПК-5.1	Использует основы знаний в области макро- и микроэкономики	<p>Тест №1 Пример вопросов теста: № 1 Какой метод измерения лежит в основе работы термопары и термометра сопротивления: а) контактный; б) бесконтактный; в) косвенный.</p> <p>№ 2 Как изменяются свойства материала термометра сопротивления при изменении температуры: а) изменяется электрическое сопротивление; б) изменяется плотность; в) изменяется длина проводника.</p> <p>№ 3 Как изменяется сопротивление у полупроводниковых термометров сопротивления при увеличении температуры: а) увеличивается; б) уменьшается; в) не изменяется.</p> <p>Тест № 2 Пример вопросов теста: № 1 Устройство, которое служит для поддержания величины на заданном уровне или для ее изменения по заданному закону это: а) устройство автоматического контроля б) устройство автоматического регулирования в) устройство автоматического управления</p> <p>№ 2 Автоматическая система, поддерживающая значение управляемой величины постоянным называется: а) стабилизирующая б) программная в) следящая</p> <p>№ 3 Принцип управления, основанный на использовании информации о результатах управления: а) по отклонению б) по возмущению в) адаптивный</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																								
ОПК-5.2	Осуществляет связи с поставщиками сырья и менеджерами по реализации готовой продукции для организации работ по применению передовых технологий в производстве продуктов питания из растительного сырья	<p>Практические задания Будет ли изменяться термоЭДС термоэлектрического термометра типа ХК при изменении температуры рабочего спая, t, °С, но при сохранении разности температур рабочего спая и свободных концов, Δt, °С, если, например: $E_{\text{ХК}}(t_1, t_2)$, $E_{\text{ХК}}(t_3, t_4)$ при $\Delta t = t_1 - t_2 = t_3 - t_4 = t$. Варианты заданий приведены в таблице.</p> <table border="1" data-bbox="622 635 1453 762"> <thead> <tr> <th>$t, ^\circ\text{C}$</th> <th>t_1</th> <th>t_2</th> <th>t_3</th> <th>t_4</th> <th>Δt</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>300</td> <td>50</td> <td>600</td> <td>350</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>400</td> <td>50</td> <td>700</td> <td>350</td> <td>350</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>500</td> <td>100</td> <td>800</td> <td>400</td> <td>400</td> </tr> </tbody> </table>	$t, ^\circ\text{C}$	t_1	t_2	t_3	t_4	Δt	1	300	50	600	350	250	2	400	50	700	350	350	3	500	100	800	400	400
$t, ^\circ\text{C}$	t_1	t_2	t_3	t_4	Δt																					
1	300	50	600	350	250																					
2	400	50	700	350	350																					
3	500	100	800	400	400																					
ОПК-5.3	Проводит оценку производственных и непроизводственных затрат для обеспечения высокого качества готовой продукции	<p>Практические задания к зачету: 1. Осуществите подбор и дайте характеристику технических средств автоматизации, применяемых при изготовлении: вареных колбас, сырокопченых колбас, мясных хлебов, ветчины, пельменей, котлет. 2. Получить уравнение линии статической характеристики, где существует обратно пропорциональная зависимость между давлением сжатого воздуха и толщиной изделия. $Y(X) = a + bX$ - уравнение линии регрессии.</p> <p>Экспериментальные данные</p> <table border="1" data-bbox="981 1094 1673 1449"> <thead> <tr> <th>X, Па</th> <th>Эксп. точки, мм</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>8,0</td><td>4,83</td></tr> <tr><td>8,7</td><td>4,12</td></tr> <tr><td>9,2</td><td>3,45</td></tr> <tr><td>9,5</td><td>2,86</td></tr> <tr><td>10,0</td><td>1,83</td></tr> <tr><td>8,0</td><td>4,50</td></tr> <tr><td>8,5</td><td>4,10</td></tr> <tr><td>9,2</td><td>3,40</td></tr> <tr><td>9,6</td><td>2,81</td></tr> <tr><td>10,6</td><td>1,96</td></tr> </tbody> </table>	X, Па	Эксп. точки, мм	8,0	4,83	8,7	4,12	9,2	3,45	9,5	2,86	10,0	1,83	8,0	4,50	8,5	4,10	9,2	3,40	9,6	2,81	10,6	1,96		
X, Па	Эксп. точки, мм																									
8,0	4,83																									
8,7	4,12																									
9,2	3,45																									
9,5	2,86																									
10,0	1,83																									
8,0	4,50																									
8,5	4,10																									
9,2	3,40																									
9,6	2,81																									
10,6	1,96																									

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства	
		91,3	33,9
Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания			
ОПК-5.1	Использует основы знаний в области макро- и микроэкономики	<p>Вопросы для подготовки к экзамену</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Понятия: «качество», «система качества», «управление качеством», «обеспечение качества». 2 Виды контроля качества продовольственного сырья и пищевых продуктов. 3 Маркировка продовольственных товаров – как средство обеспечения контроля их качества. 4 Три группы химических соединений, содержащихся в пищевых продуктах. 5 Классификация вредных и посторонних веществ в продуктах питания. 6 Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья. 7 Наиболее распространенные и токсичные контаминанты. 8 Меры токсичности веществ. 9 Пищевые отравления. 10 Пищевые инфекции. 11 Микотоксины (афлатоксины, охратоксины, трихотецены, зеараленон, патулин). 12 Методы определения микотоксинов и контроль загрязнения пищевых продуктов. 13 Источники загрязнения пищевых продуктов токсичными металлами. 14 Токсичные элементы: ртуть, свинец, кадмий, мышьяк, алюминий и другие как загрязнители пищевых продуктов. 15 Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве (пестициды, нитраты, нитриты, нитрозоамины, регуляторы роста растений, удобрения). 16 Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в животноводстве (антибактериальные вещества, гормональные препараты, транквилизаторы, антиоксиданты). 17 Загрязнение пищевых продуктов диоксинами и диоксиноподобными соединениями. 18 Загрязнение пищевых продуктов полициклическими ароматическими углеводородами. 19 Радиоактивное загрязнение пищевых продуктов. 20 Метаболизм чужеродных соединений. 21 Антиалиментарные факторы питания. 22 Классификация пищевых добавок и гигиенический контроль их применением. 23 Фальсификация пищевых продуктов: виды и способы. 24 Опасность генномодифицированных источников ПП. <p>Примерные тестовые вопросы Выбрать правильный ответ</p> <p>1 К мерам профилактики фузариотоксикоза относят:</p> <ol style="list-style-type: none"> а) соблюдение условий хранения зерна б) предотвращение увлажнения и плесневения зерна 	

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>в) соблюдение правил кулинарной обработки изделий из муки г) запрещение к использованию в пищу изделий из перезимовавшего зерна</p> <p>2 Афлотоксинами могут поражаться: а) зерно б) арахис в) кукуруза г) фасоль д) картофель</p> <p>3 Афлотоксин обладает: а) выраженным канцерогенным действием б) токсическим воздействием на печень в) токсическим воздействием на нервную систему г) токсическим действием на сосуды</p> <p>4 К отравлению несъедобными продуктами растительного происхождения относят: а) отравление грибами б) отравлению орехами в) отравление проросшим зерном г) отравление сырой фасолью</p> <p>5 Соланин образуется в картофеле при: а) прорастании б) при воздействии УФО в) при хранении при высокой температуре</p> <p>6 Отравление амигдалином возникает при употреблении компонентов домашнего приготовления: а) из слив с косточкой б) из вишни с косточкой в) из яблок с косточками г) из персиков с косточкой д) из абрикосов с косточкой</p> <p>7 Дайте характеристику микотоксикозов:</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>а) имеют массовый характер б) встречаются крайне редко в) имеют групповой характер г) возникают при употреблении продуктов переработки зерна, пораженного токсинами микроскопических грибов</p> <p>8 Какие организмы могут подвергаться генетической трансформации, т.е. быть трансгенными, генетически модифицированные? а. Животные. б. Растения. с. Микроорганизмы. Все перечисленные виды</p> <p>9 Какой пороговый уровень законодательно установлен в РФ для обязательной маркировки пищевых продуктов, полученных с использованием ГМО? а. 0,7%; б. 0,9%; с. 2%; д. 2,5%.</p> <p>10 Какая страна является лидером на мировом рынке по объемам производства ГМ-растений? а. Япония б. Канада с. США д. Китай</p> <p>11. К антиалиментарным факторам питания не относятся: а. Биогенные амины б. Радионуклиды с. Алкоголь д. Антивитамины</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>12. На метаболизм чужеродных соединений существенное влияние оказывают:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Генетически обусловленные дефекты ферментов, участвующих в метаболизме ксенобиотиков b. Неблагоприятные факторы окружающей среды c. Возраст, пол человека, состояние его здоровья, рацион питания d. Все вышеперечисленное <p>13. Главное профилактическое мероприятие при токсикоинфекциях:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) правильные условия хранения б) соблюдение сроков реализации в) соблюдение правил личной гигиены персонала г) предупреждение инфицирования пищевых продуктов д) правильная кулинарная обработка <p>11 Стафилококковые интоксикации чаще всего связаны с:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) салатами из овощей б) консервированными мясными продуктами в) консервированными рыбными продуктами г) яйцами водоплавающей птицы <p>12 Наиболее частой причиной ботулизма в современных условиях является использование в пищу:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) окорока б) красной рыбы в) мясных полуфабрикатов г) консервов домашнего приготовления д) скоропортящихся продуктов, купленных на неорганизованных рынках <p>13 К пищевым отравлениям относят заболевания связанные со:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) случайными употреблением лекарственных веществ б) преднамеренным употреблением пищи, содержащей токсические вещества в) алкогольным опьянением г) употребление пищи, обсемененной микроорганизмами или содержащей токсичные вещества органической или

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>неорганической природы д) все вышеперечисленное</p> <p>14 Пищевая токсикоинфекция вызывается: а) солями тяжелых металлов б) грибами рода <i>Aspergillus</i> в) микроорганизмами группы <i>Proteus</i> г) ядовитыми грибами д) пестицидами</p> <p>15 Через молоко человеку могут передаваться следующие болезни: а) яшур б) аденовирусная инфекция в) грипп г) колиинфекция д) стафилококковые инфекции</p> <p>16 Рыба может явиться причиной возникновения следующих заболеваний: а) энтеробиоза б) финноза в) описторхоза г) тениидоза д) трихинеллеза</p>
ОПК-5.2	Осуществляет связи с поставщиками сырья и менеджерами по реализации готовой продукции для организации работ по применению передовых технологий в	<p>Примерные практические задания</p> <p>1 Определить по Техническому регламенту Таможенного союза 021/11 «О безопасности пищевой продукции»</p> <p>1.1. Соответствует ли норме содержание ртути в количестве 0,1 мг в кулинарном изделии из мяса птицы массой 150 г по требованиям ТР ТС 021/2011?</p> <p>1.2. Соответствует ли норме содержание свинца в количестве 1 мг в пробе яичного порошка массой 250 г по требованиям ТР ТС 021/2011?</p> <p>1.3. Соответствует ли норме содержание кадмия в количестве 0,07 мг в мороженом тунце массой 750 г по требованиям ТР ТС 021/2011?</p> <p>1.4. Соответствует ли норме содержание ДДТ (и его метаболитов) в количестве 0,09 мг в пробе мяса птицы массой 80 г по требованиям ТР ТС 021/2011?</p> <p>1.5. Соответствует ли норме содержание афлатоксина М1 в количестве 0,0003 мг в пробе молочного продукта массой 100 г по требованиям ТР ТС 021/2011?</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	производстве продуктов питания из растительного сырья	1.6 Соответствует ли норме содержание бензапирена в количестве 0,004 мг в копчёной рыбе массой 750 г по требованиям ТР ТС 021/2011?
ОПК-5.3	Проводит оценку производственных и непроизводственных затрат для обеспечения высокого качества готовой продукции	<p>Лабораторное задание 1. Определить количество мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов в мясе Цель работы: Приобрести навыки определения количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов в пищевых продуктах. Задачи: - провести отбор проб мяса для проведения микробиологического анализа; - изучить схемы бактериологического исследования мяса; - провести оценку безопасности мяса; - сформулировать выводы по работе и оформить лабораторный журнал. Объекты исследования: образцы мяса различных видов убойных животных и птицы.</p> <p style="text-align: center;">Порядок выполнения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Стерилизуем эмалированную кювету, в которую помещаем обработанную на пламени спиртовки пробу мяса размером 6x8x8 см. Делаем продольный разрез куска мяса скальпелем на две половины, не разрезая до конца. 2. Из разных мест (с поверхности куска и из сделанного разреза) вырезаем кусочки мяса для средней пробы. Каждый кусочек обмакиваем в емкость со спиртом, отжигаем на пламени спиртовки и берем навеску приблизительно 12 г. Мясо измельчаем с помощью пинцета и ножниц и тщательно перемешиваем в чашке Петри – это средняя проба. 3. В мерную колбу с стерильным физиологическим раствором (90 см³) добавляем кусочки средней пробы до отметки 100 см³. Это объемный метод разведения. Получаем I-ое разведение. В 1 см³ этой взвеси содержится 0,1 г продукта. 4. Перемешиваем полученную взвесь круговыми движениями и оставляем на 10-15 мин при комнатной температуре. 5. Готовим II-ое и III-е разведения. <p style="text-align: center;">Схема разведений:</p> <p>I-ое - 10 г продукта + 90 см³ физиологического раствора 0,1 г 10⁻¹ II-ое - 1 см³ продукта + 9 см³ физиологического раствора 0,01 г 10⁻² III-е - 1 см³ продукта + 9 см³ физиологического раствора 0,001 г 10⁻³</p> <p>Согласно ТР/ТС 021/11 «О безопасности пищевой продукции» для исследования мяса необходимо отсеять II-ое и III-е разведения на КМАФАнМ.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В чашки Петри (7 шт.) переносим по 1 см³ из II-го разведения (3 шт) и по одному см³ из III-го разведения (3 шт), одна чашка Петри остается контрольной. 2. Заливаем во все чашки Петри по 12-15 см³ расплавленного и охлажденного до 45⁰С МПА, помешиваем круговыми движениями и оставляем до полной полимеризации среды. 3. После полимеризации среды чашки Петри помещаем в термостат при t=30⁰С вверх дном. 4. Просмотр ведем через трое суток. В случае роста колоний в контрольной чашке Петри, весь опыт считается не

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>верным (не стерильные посуда или среда). Если в чашках Петри, на каком либо разведение выросло более 300 колоний или менее 30 , то такие чашки в учёт не берем. В чашках Петри, где выросло от 30 до 300 колоний, производим подсчет колоний. Для этого делим маркером на сектора чашку Петри и считаем колонии, которые выросли на поверхности среды, и в среде отмечая их маркером.</p> <p style="text-align: center;">Расчет по формуле:</p> <p>Σ колоний с трех чашек Петри : 3 получаем количество микробов в соответствующем разведении, а в 1 г продукта 10^4 КОЕ/г. Решаем пропорцию. КОЕ/г- колонии образующие единицы в грамме продукта. Сравнивая полученные данные с показателями, указанными в ТР/ТС 0021/11 «О безопасности пищевой продукции», делаем заключение о безопасности мяса.</p> <p>Контрольные вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1 Какие среды, применяются для определения КМАФАнМ? 2. 2 В каких единицах измеряется КМАФАнМ? 3. 3 Какие микроорганизмы считают аэробными и анаэробными? 4. 4 Как различаются микроорганизмы по отношению к температуре?
Технохимический контроль и управление качеством		
ОПК-5.1	Использует основы знаний в области макро- и микроэкономики	<p style="text-align: center;"><i>Перечень вопросов для проведения тестирования</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Технохимический контроль производства представляет собой комплекс мероприятий: <ol style="list-style-type: none"> 1 направленных на обеспечение качества исходного сырья и вспомогательных материалов; 2 способствующих предупреждению выработки и выпуска с предприятия продукции, не соответствующей требованиям нормативно-технической документации; 3 способствующих сохранению качества продукции на этапе его реализации в торговой сети; 4 учитывающих степень вредного влияния продукта на окружающую среду при его хранении или использовании. 2 Под качеством продукта понимают: <ol style="list-style-type: none"> 1 биологическую ценность продукта и его органолептические свойства; 2 степень безвредности продукта в отношении отсутствия патогенных микроорганизмов, не превышения предельно допустимой концентрации токсичных элементов, пестицидов, нитритов, нитрозаминов, микотоксинов, антибиотиков, гормональных препаратов и радионуклидов, 3 совокупность свойств продукта, обуславливающих его пригодность удовлетворять определенные потребности человека в соответствии назначением этого продукта; 4 внешний вид, вкус, цвет, запах и консистенцию продукта.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>3 К гигиеническим и токсикологическим характеристикам продукта относят:</p> <p>1 биологическую ценность продукта и его органолептические свойства;</p> <p>2 степень безвредности продукта в отношении отсутствия патогенных микроорганизмов, не превышения предельно допустимой концентрации токсичных элементов, пестицидов, нитритов, нитрозаминов, микотоксинов, антибиотиков, гормональных препаратов и радионуклидов;</p> <p>3 совокупность свойств продукта, обуславливающих его пригодность удовлетворять определенные потребности человека в соответствии с назначением этого продукта;</p> <p>4 внешний вид, вкус, цвет, запах и консистенцию продукта.</p> <p>4 Под стабильностью свойств продукта понимают:</p> <p>1 степень возможных изменений пищевой ценности и безвредности продукта в процессе хранения, транспортировки и реализации.</p> <p>2 степень безвредности продукта в отношении отсутствия патогенных микроорганизмов, не превышения предельно допустимой концентрации токсичных элементов, пестицидов, нитритов, нитрозаминов, микотоксинов, антибиотиков, гормональных препаратов и радионуклидов,</p> <p>3 совокупность свойств продукта, обуславливающих его пригодность</p> <p>4 внешний вид, вкус, цвет, запах и консистенцию продукта удовлетворять определенные потребности человека в соответствии с назначением этого продукта;</p> <p>5 Задачей контроля качества готовой продукции, выполняемого лабораторией производственного предприятия, является:</p> <p>1 проверка качества сырья, материалов, полуфабрикатов, тары и его соответствие требованиям нормативно-технической документации;</p> <p>2 контроль за соблюдением правильности выполнения технологических операций, их последовательности, режимов тепловой обработки, соблюдения рецептур;</p> <p>3 определение пищевой ценности, калорийности, содержания витаминов, безвредности, вкусовых и диетических свойств продукции, её соответствие требованиям нормативно-технической документации;</p> <p>4 контроль условий хранения готовой продукции на предприятии.</p>
ОПК-5.2	Осуществляет связи с поставщиками сырья и менеджерами по реализации готовой	<p style="text-align: center;">Примерные ситуационные задачи:</p> <p>1. На мясокомбинат поступила партия телятины охлажденной первой категории упитанности в полутушах. На каждой из полутуш нанесено квадратное клеймо с размером стороны 40 мм. Было принято решение о проведении экспертизы качества поставленной партии телятин, которая показала: температура в толще мышц у костей 2°C, мышечная ткань развита удовлетворительно, розово-молочного цвета, остистые отростки спинных и поясничных позвонков не выступают.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	продукции для организации работ по применению передовых технологий в производстве продуктов питания из растительного сырья	<p>1). Объясните, почему было принято решение о проведении экспертизы. 2). Как должно маркироваться мясо телятины? 3). Как поступить мясокомбинату в данной ситуации? (Для решения данной задачи используйте ГОСТ 16867–71 "Мясо-телятина в тушах и полутушах. Технические условия").</p> <p>2. На мясокомбинате была произведена партия колбас варёно-копчёных: 50 батонов высшего сорта деликатесных и 45 батонов первого сорта любительских. При проведении контроля качества лаборатория установила. Батоны высшего сорта деликатесные имеют сухую поверхность, без пятен слипов, без повреждения оболочки, консистенция плотная, фарш равномерно промешан, цвет тёмно-розовый, массовая доля влаги 27%, массовая доля поваренной соли 3,5%. Батоны первого сорта любительские имеют сухую поверхность, без пятен слипов, у семи батонов имеются повреждения оболочки, консистенция плотная, фарш равномерно промешан, цвет тёмно-розовый, массовая доля влаги 41%, массовая доля поваренной соли 3,7%. Дайте заключение о качестве партии колбасы. Как Вы поступите с данной партией колбасы?</p>
ОПК-5.3	Проводит оценку производственных и непроизводственных затрат для обеспечения высокого качества готовой продукции	<p style="text-align: center;">Практические задания к экзамену</p> <p>1 Водородный показатель (рН) мясной водной вытяжки составил 6,2. Определите степень свежести мяса: 1 свежее 2 сомнительной свежести 3 несвежее</p> <p>2 Водородный показатель (рН) мясной водной вытяжки составил 6,8. Определите степень свежести мяса: 1 свежее 2 сомнительной свежести 3 несвежее</p> <p>3 Водородный показатель (рН) мясной водной вытяжки составил 6,1. Определите степень свежести мяса: 1 свежее 2 сомнительной свежести 3 несвежее</p> <p>4 Водородный показатель (рН) мясной водной вытяжки составил 6,3. Определите степень свежести мяса: 1 свежее 2 сомнительной свежести 3 несвежее</p> <p>5 Водородный показатель (рН) мясной водной вытяжки составил 6,6. Определите степень свежести мяса: 1 свежее 2 сомнительной свежести</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>3 несвежее</p> <p>6 Водородный показатель (рН) мясной водной вытяжки составил 6,4. Определите степень свежести мяса: 1 свежее 2 сомнительной свежести 3 несвежее</p> <p>5.15 Водородный показатель (рН) мясной водной вытяжки составил 6,05. Определите степень свежести мяса: 1 свежее 2 сомнительной свежести 3 несвежее</p>
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
ПК-1 – способен организовывать ведение технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения		
Основы животноводства		
ПК-1.1	Разрабатывает план размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	<p>Вопросы к экзамену:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Значение животноводства в народном хозяйстве. 2. Перевод животноводства на промышленную основу — основное направление его развития. 4. Происхождение сельскохозяйственных животных. 5. Изменение животных в процессе одомашнивания. 6. Отбор, его значение в совершенствовании с/х животных. 7. Подбор в животноводстве, его значение и разновидность. 8. Методы разведения. Их биологическая сущность. 9. Чистопородное разведение. Его биологическая сущность. 10. Скрещивание. Его биологическая сущность. 11. Вводное скрещивание. Его схема. 12. Поглощающее скрещивание. Его схема. 13. Промышленное скрещивание. Его значение. 14. Гибридизация, ее значение в народном хозяйстве. 15. Конституция с/х животных. Классификация типов конституции. 16. Экстерьер с/х животных. Связь экстерьера животных с их продуктивностью. 17. Химический состав кормов. 18. Перевариваемость кормов. Факторы, влияющие на перевариваемость питательных веществ корма. 19. Общая питательность кормов. Значение протеина в питании с/х животных. 20. Витаминная и минеральная питательность кормов. 21. Факторы, влияющие на качество и питательность кормов.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		22. Классификация кормовых средств. 23. Грубые корма, их характеристика. 24. Технология приготовления сенажа. 25. Сочные корма, их характеристика. 26. Технология силосования, его биологическая сущность. 27. Концентрированные корма, их характеристика. 28. Биологические особенности крупного рогатого скота. 29. Классификация пород крупного рогатого скота. 31. Породы комбинированного направления продуктивности, их характеристика. 32. Породы крупного рогатого скота мясного направления продуктивности, их характеристика. 37. Мясная продуктивность крупного рогатого скота, ее показатели. 38. Факторы, влияющие на мясную продуктивность крупного рогатого скота. 39. Кормление и содержание стельных сухостойных коров. 40. Поточно-цеховая система производства молока. 41. Технология производства говядины. 42. Биологические особенности свиней. 43. Откорм свиней и его виды. 44. Кормление и содержание свиноматок в супоросный и подсосный период. 45. Кормление и содержание поросят сосунов и отъемышей. 46. Промышленная технология производства свинины. 47. Биологические особенности овец. 48. Классификация пород овец. 49. Кормление и содержание овец в летний и зимний периоды. 50. Технология получения доброкачественной шерсти. 51. Биологические особенности сельскохозяйственной птицы. 52. Яичная и мясная продуктивность с/х птицы и пути их повышения. 53. Кормление и содержание кур - несушек. 54. Инкубация яиц. 55. Сельскохозяйственные животные как сырье для промышленности. 56. Морфологический и химический состав, свойства мяса. 57. Товароведение мяса. 58. Технология переработки мяса, мясопродуктов, пищевых и технических отходов.
ПК-1.2	Рассчитывает производственные мощности и загрузку	Практические задачи: 1. На мясокомбинат поступил КРС. Определите по описанию, к какому направлению продуктивности относится данный скот: хорошо развита мускулатура и подкожная клетчатка при относительно тонком костяке, округлые формы туловища, мясной треугольник хорошо развит, вымя небольшое и плотное. Конституция нежная рыхлая. 2. На мясокомбинат поступил КРС. Определите по описанию, к какому направлению продуктивности относится данный

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																		
	оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	<p>скот: угловатые формы туловища, сильно развита задняя часть туловища при относительно слабом развитии передней части. Голова узкая и длинная, шея длинная, нетолстая, с большим количеством кожных складок, грудь неширокая, брюхо большое. Вымя большое, чашеобразной формы, мягкое, с равномерно развитыми долями и большими, широко расставленными сосками; запас вымени большой; молочные вены толстые и извилистые; молочные колодцы широкие и глубокие. Кожа тонкая и плотная, волос блестящий. Конституция нежная плотная.</p> <p>3. На мясокомбинат поступила партия свиней. Определите по описанию, к какому направлению продуктивности они относятся: растянутое туловище при среднем его развитии в ширину и глубину. Голова удлинённая, со слабым изгибом профиля, окорока плоские и глубокие. Конституция крепкая.</p>																		
ПК-1.3	Рассчитывает нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	<p>Ситуационные задачи:</p> <p>1. Поголовье бычков на откорме на начало марта составило 215 гол. Было снято с откорма: 8 марта – 9 гол., 20 марта - 12 гол. Поставлено на откорм: 15 марта – 7 гол., 26 марта - 14 гол. Определить среднее поголовье бычков на откорме за месяц и коэффициент роста поголовья за этот период.</p> <p>2. Имеются следующие данные о численности свиней на откорме (тыс. гол.): на 1 января - 6,3 гол., 1 апреля - 5,7 гол., 1 июля - 6,6 гол., 1 октября - 7,9 гол., 1 января следующего года - 6,5 гол. Определить среднегодовое и среднегрупповое поголовье свиней на откорме при условии, что его продолжительность составляет 3,5 мес.</p> <p>3. По выборочной совокупности из 100 хозяйств изучалась корреляционная зависимость яйценоскости кур-несушек x_0 от доли (в процентах) специализированных комбикормов в рационе x_1 и числа оборотов стада несушек за год x_2. Было получено следующее уравнение: $x_0 = 170,5 + 0,7x_1 + 10,2x_2$, причем коэффициенты парной корреляции составили: $r_{01} = 0,75$, $r_{02} = 0,45$, $r_{03} = 0,30$, а дисперсия $\sigma^2 = 225$. Сделать выводы по уравнению связи, определить множественные коэффициенты корреляции и детерминации. Оценить статистическую достоверность уравнения связи, если известно, что $F_{табл} = 3,1$.</p> <p>4. Имеются данные о расходе кормов в свиноводстве по двум основным категориям хозяйств России. Таблица - Расход кормов на производство продукции свиноводства</p> <table border="1" data-bbox="622 1098 1491 1463"> <thead> <tr> <th data-bbox="622 1098 1012 1166">Показатели</th> <th data-bbox="1012 1098 1303 1166">Сельскохозяйственные организации</th> <th data-bbox="1303 1098 1491 1166">Хозяйства населения</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="622 1166 1012 1265">Расход кормов на производство свиней, тыс. т корм, ед.:</td> <td data-bbox="1012 1166 1303 1265"></td> <td data-bbox="1303 1166 1491 1265"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="622 1265 1012 1299">2003 г.</td> <td data-bbox="1012 1265 1303 1299">619</td> <td data-bbox="1303 1265 1491 1299">732</td> </tr> <tr> <td data-bbox="622 1299 1012 1332">2004 г.</td> <td data-bbox="1012 1299 1303 1332">536</td> <td data-bbox="1303 1299 1491 1332">660</td> </tr> <tr> <td data-bbox="622 1332 1012 1431">Затраты кормов на 1 ц продукции выращивания свиней, ц корм, ед.:</td> <td data-bbox="1012 1332 1303 1431"></td> <td data-bbox="1303 1332 1491 1431"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="622 1431 1012 1463">2003 г.</td> <td data-bbox="1012 1431 1303 1463">7,89</td> <td data-bbox="1303 1431 1491 1463">5,46</td> </tr> </tbody> </table>	Показатели	Сельскохозяйственные организации	Хозяйства населения	Расход кормов на производство свиней, тыс. т корм, ед.:			2003 г.	619	732	2004 г.	536	660	Затраты кормов на 1 ц продукции выращивания свиней, ц корм, ед.:			2003 г.	7,89	5,46
Показатели	Сельскохозяйственные организации	Хозяйства населения																		
Расход кормов на производство свиней, тыс. т корм, ед.:																				
2003 г.	619	732																		
2004 г.	536	660																		
Затраты кормов на 1 ц продукции выращивания свиней, ц корм, ед.:																				
2003 г.	7,89	5,46																		

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства		
		2004 г.	7,54	4,90
		<p>Определить самостоятельно средние затраты кормов на выращивание 1 ц живой массы свиней по двум категориям хозяйств вместе взятым. Рассчитать индекс среднего уровня затрат кормов на 1 ц и разложить его на индексы затрат и структуры продукции.</p>		
Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных				
ПК-1.1	<p>Разрабатывает план размещения оборудования, технического оснащения организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения</p>	<p>Вопросы для подготовки к зачету с оценкой:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Порядок отбора проб для лабораторных исследований 2. Лабораторные методы, предусмотренные правилами ветсанэкспертизы мяса 3. Изменение тканей и органов убойных животных при длительном хранении 4. Созревание мяса, сущность процесса 5. Методы определения упитанности и категории убойных животных 6. Сроки убоя сельскохозяйственных животных 7. Общие положения о ветеринарно-санитарном законодательстве. 8. Изменения в органах и тканях при болезнях незаразной этиологии - маститах, пневмониях, гастроэнтеритах, кетозах, отравлениях. 9. Изменения в органах и тканях при пигментации тканей. 		
ПК-1.2	<p>Рассчитывает производственные мощности и загрузку оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного</p>	<p>Практические задания</p> <ul style="list-style-type: none"> – Охарактеризуйте анатомические особенности КРС для убоя по категориям упитанности. – Охарактеризуйте анатомические особенности свиней для убоя по категориям упитанности. – Охарактеризуйте анатомические особенности МРС для убоя по категориям упитанности. – Опишите дегенеративные изменения в мускулатуре при истощении сельскохозяйственных животных. – Опишите дегенеративные изменения в мускулатуре при заболеваниях молодняка сельскохозяйственных животных незаразной этиологии (беломышечная болезнь, гипокобальтоз, недостаточность марганца, паракератоз). – Дайте сравнительную характеристику строения жировой ткани сельскохозяйственных животных и птицы. – Дайте сравнительную характеристику строения соединительнотканых белков сельскохозяйственных животных и птицы. – Дайте сравнительную характеристику строения хрящевой ткани сельскохозяйственных животных и птицы. – Опишите соединение элементов полного костного сегмента. 		

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	происхождения	– Опишите нормативные требования к процессу созревания мяса.
ПК-1.3	Рассчитывает нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	<p>Кейс – задачи</p> <p>Задание 1 Ситуация. Вы работаете технологом на мясокомбинате. Вам поставлена задача оценить продуктивные качества поступившего на убой животных молодняка крупного рогатого скота. Какие критерии будете использовать для решения этой задачи.</p> <p>Задание 2 Ситуация. Вы работаете технологом на мясокомбинате. Поступила партия свиней на убой. Необходимо установить их возраст. Предложите схему и способы определения возраста животных.</p>
Технология мяса и мясных продуктов		
ПК-1.1	Разрабатывает план размещения оборудования, технического оснащения организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	<p style="text-align: center;">Перечень вопросов для подготовки к экзаменам</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мясные продукты для питания человека. Ассортимент, технологические особенности производства. 2. Анатомические особенности отдельных частей туши. 3. Ассортимент полуфабрикатов. Структура ассортимента 4. Ассортимент и общая характеристика вторых замороженных готовых блюд. 5. Важнейшие свойства коптильных веществ, их антисептическое и антиокислительное действие, взаимодействие с продуктом. Режимы, техника процессов. 6. Характер изменений свойств высушенного мяса при хранении. 7. Виды сырья. Требования к сырью. 8. Виды тары. Сравнительная оценка тары. 9. Разделка сырья для производства полуфабрикатов. Виды упаковочных материалов и тары.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	происхождения	
ПК-1.2	Рассчитывает производственные мощности и загрузку оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	<p align="center">Практические задачи</p> <p>Задание: провести расчет основного сырья и готовой продукции:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определить производительность цеха убоя скота и разделки туш за смену в головах, если производственная мощность цеха составляет 30т в смену, в том числе 15т говядины, 12 т свинины 2. Технологическая схема переработки КРС для цеха мощностью 25т в смену. Рассчитайте живую массу и количество голов скота, и количество непищевого сырья 3. Технологическая схема переработки КРС и свиней на универсальной линии для цеха мощностью 40 т в смену, в том числе 15т говядины и 25 т свинины. Свиньи перерабатываются без шкуры. Рассчитать живую массу и количество голов скота, количество пищевой крови и стабилизатора. 4. Технологическая схема переработки КРС для цеха мощностью 80 т мяса в смену. Рассчитать живую массу и количество голов скота и количество сырья для кишечного цеха. 5. Технологическая схема переработки МРС для цеха мощностью 50 т мяса в смену. Рассчитать живую массу и количество голов скота и количество сырья для цеха технических фабрикатов. 6. Технологическая схема переработки свиней для цеха мощностью 75 т мяса в смену, свиньи перерабатываются тремя способами, в том числе 30 т без шкуры, 15 т в шкуре, 30 т крупонированием. Рассчитать количество готовой продукции. 7. Технологическая схема переработки КРС для цеха мощностью 45 т в смену, предусмотреть сбор крови закрытым способом. Рассчитать количество готовой продукции и количество плазмы от переработки крови. 8. Технологическая схема переработки КРС для цеха мощностью 50 т в смену, предусмотреть

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		нанесение на туши пищевого покрытия. Рассчитать количество готовой продукции и увеличение количества мяса за счет нанесения покрытия
ПК-1.3	Рассчитывает нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	<p style="text-align: center;">Ситуационные задачи</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проведите пересчет количества ингредиентов в рецептуре для производства 500 кг мясных рубленых полуфабрикатов котлеты «Киевские» 2. Проведите пересчет количества ингредиентов в рецептуре для производства 500 кг мясных рубленых полуфабрикатов котлеты «Домашние» 3. Проведите пересчет количества ингредиентов в рецептуре для производства 500 кг мясных полуфабрикатов в тесте пельмени «Русские» 4. Проведите пересчет количества ингредиентов в рецептуре для производства 1500 кг мясных рубленых полуфабрикатов котлеты «Домашние» 5. Проведите пересчет количества ингредиентов в рецептуре для производства 2000 кг мясных рубленых полуфабрикатов котлеты «Киевские» 6. Проведите пересчет количества ингредиентов в рецептуре для производства 1500 кг вареной колбасы «Докторская» 7. Проведите пересчет количества ингредиентов в рецептуре для производства 300 кг вареной колбасы «Русская» 10. Проведите пересчет количества ингредиентов в рецептуре для производства 3500 кг вареной колбасы «Русская»
Физико-химические и биохимические основы производства мяса		
ПК-1.1	Разрабатывает план размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания	<p><i>Примерный перечень вопросов к зачету</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение технологического процесса производства продукции. 2. Раскройте понятие «сырье», укажите классификацию. 3. Раскройте понятие «полуфабрикаты», укажите классификацию и перспективные направления использования полуфабрикатов. 4. Раскройте понятие потребительских свойств сырья. 5. Раскройте понятие технологических свойств сырья, их влияние на качество готовой продукции. 6. Охарактеризуйте первый этап технологического процесса производства продукции. 7. Охарактеризуйте второй этап технологического процесса производства продукции. 8. Механическая кулинарная обработка. Определение, виды механической кулинарной обработки, их краткая характеристика. 9. Тепловая кулинарная обработка. Определение, виды тепловой кулинарной обработки, их краткая характеристика.. 10. Понятия основных терминов реологии. 11. Изменение содержания в продуктах воды и сухих веществ.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	животного происхождения	12. Денатурация белков. 13. Деструкция белка. 14. Гидратация и дегидратация белков. 15. Изменение соединительно-тканых белков. Влияние внешних факторов на переход коллагена в глютин. Кулинарное использование глютиновых студней. 16. Процессы, происходящие при изменении липидов: плавление, эмульгирование. 17. Процесс окисления и гидролиза жира. 18. Изменение липидов при варке. 19. Изменение липидов при жарке основным способом. Впитывание и адсорбция продуктами жира и его потери при жарке. 20. Изменение показателей жира в процессе жарки продуктов во фритюре. Правила жарки изделий во фритюре. 21. Сущность изменения жирорастворимых витаминов в процессе кулинарной обработке. 22. Сущность водорастворимых витаминов в процессе кулинарной обработки. 23. Мероприятия, обеспечивающие сохранность витаминов при кулинарной обработке. 24. Сущность изменения основных естественных пигментов: флавоноидов, каротиноидов, хлорофилла, миоглобина. 25. Образования окрашивающих веществ, возникающих при карамелизации сахаров, меланоединообразовании. 26. Образование ароматических веществ, возникающих при тепловой кулинарной обработке продуктов.
ПК-1.2	Рассчитывает производственные мощности и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	Примерные практические задачи Задание 1 Определить послеубойную мясную продуктивность молодняка крупного рогатого скота разных пород. Этапы выполнения задания: 1 Укажите основные количественные показатели послеубойной мясной продуктивности, охарактеризуйте их. 2 Рассчитайте убойную массу, убойный выход, коэффициент мясности молодняка крупного рогатого скота разных пород. 3 Заполните таблицу 1 4 Сделайте заключение: как влияет порода животного на показатели мясной продуктивности.
ПК-1.3	Рассчитывает нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья,	Примерные ситуационные задачи Задание 1 Изучить сортовой разруб туш разных видов животных для розничной торговли. Этапы выполнения задания: 1 Зарисовать схему разделки говяжьей туши, отметить на рисунке

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	<p>полуфабрикатов, материалов) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения</p>	<p>отруба, определить сорта отрубов. 2 Зарисовать схему разделки телятины, отметить на рисунке отруба, определить сорта отрубов. 3 Зарисовать схему разделки свиной туши, отметить на рисунке отруба, определить сорта отрубов. 4 Зарисовать схему разделки бараньей туши, отметить на рисунке отруба, определить сорта отрубов. Задание 2 Изучить разделку туш разных видов животных для производства колбасных изделий и полуфабрикатов. Этапы выполнения задания: 1 Зарисовать схему разделки говяжьей полутуши, отметить на рисунке части полутуши, определить границы разделения. 2 Зарисовать схемы разделки свиной полутуши, отметить на рисунке части полутуши, определить границы разделения. 3 Зарисовать схему разделки бараньей туши, отметить на рисунке части полутуши, определить границы разделения. 4 Определить, чем отличается розничная разделка туши от разделки перед обвалкой. Задание 3 Изучить обвалку, жиловку мяса. Этапы выполнения задания: 1 Дать определения: «обвалка», «жиловка» 2 Указать в каких состояниях мясо подвергают обвалке, жиловке. 3 Указать сорта жилованной говядины, свинины, баранины.</p>
Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и мясных продуктов		
ПК-1.1	Разрабатывает план размещения оборудования, технического оснащения и	<p>Вопросы для подготовки к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. История отечественной ветеринарно-санитарной экспертизы. 2. Предубойное содержание скота и с.-х. птицы 3. Ветеринарно-санитарные мероприятия и наблюдения за животными на базах предубойного содержания 4. Порядок проведения маллеинизации и при приёме животных на скотобазы. 5. Ветеринарно-санитарные требования, предъявляемые к выбору мест строительству мясоперерабатывающих

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	<p>организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения</p>	<p>предприятий</p> <p>6. Структура мясоперерабатывающего предприятия, их цехов, и отделения</p> <p>7. Цель и организация послеубойного ветеринарного осмотра</p> <p>8. Порядок и методика осмотра продуктов убоя животных различных видов</p> <p>9. Мясо. Составные ткани, входящие в состав мяса</p> <p>10. Факторы, влияющие на органолептические показатели мяса</p> <p>11. Товароведческая оценка туш говядины, баранины, свинины, согласно действующим ГОСТам</p> <p>12. Топография крупных лимфатических узлов у разных видов сельскохозяйственных животных</p> <p>13. Инфекционные заболевания относящиеся к зоонозам</p> <p>14. Ветсанэкспертиза туш и органов при бруцеллезе, туберкулезе, ящуре</p> <p>15. Ветсанэкспертиза туш и органов при лептоспирозе, листериозе, роже свиней</p> <p>16. Ветсанэкспертиза туш и органов при туляремии, сапе, пастереллезе</p> <p>17. Ветсанэкспертиза туш и органов при актиномикозе, некробактериозе, трихофитии</p> <p>18. Ветсанэкспертиза туш и органов при эмфизематозном карбункуле, злокачественном отеке, псевдотуберкулезе</p> <p>19. Ветсанэкспертиза туш и органов при ботулизме, столбняке, мыте</p> <p>20. Ветсанэкспертиза туш и органов при сапе, браздоте, инфекционной энтеротоксемии овец</p> <p>21. Ветсанэкспертиза туш и органов при сибирской язве, паратуберкулезном энтерите, Ку-лихорадке</p> <p>22. Ветсанэкспертиза туш и органов при хламидиозном аборте, сальмонеллезе, болезни Ауэски</p> <p>23. Ветсанэкспертиза туш и органов при инфекционном атрофическом рините, инфекционном ринотрахеите, аденовирусной инфекции</p> <p>24. Ветсанэкспертиза туш и органов при инфекционной анемии лошадей, вирусном гастроэнтерите свиней, инфекционной плевропневмонии коз</p> <p>25. Ветсанэкспертиза туш и органов при повальном воспалении легких крупного рогатого скота</p> <p>26. Ветсанэкспертиза туш и органов при энцефаломиелите лошадей, чуме свиней, африканской чуме лошадей</p> <p>27. Ветсанэкспертиза туш и органов при инфекционной болезни молодняка (диплококковая септицемия, колибактериоз, энзоотическая бронхопневмония)</p> <p>28. Ветсанэкспертиза туш и органов при лейкозе, парагриппе -3, вирусной диарее</p> <p>29. Ветсанэкспертиза туш и органов при маститах, эндометритах, параметритах</p> <p>30. Ветсанэкспертиза туш и органов при атрофии, циррозе, меланозе</p> <p>31. Ветсанэкспертиза туш и органов при бурой атрофии, гемохроматозе, беломышечной болезни</p> <p>32. Ветсанэкспертиза туш и органов при истощении, кетозах, злокачественных опухолях</p> <p>33. Ветсанэкспертиза туш и органов при доброкачественных опухолях, стахиботриотоксикозе, фузариотоксикозе</p> <p>34. Ветсанэкспертиза туш и органов при пироплазмидозах, цистицеркозе</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>крупного рогатого скота, свиней</p> <p>35. Ветсанэкспертиза туш и органов при онхоцеркозе, альфортиозе, метастронгилезе</p> <p>36. Ветсанэкспертиза туш и органов при фасциолезе, дикроцелиозе, диктиокаулезе</p> <p>37. Ветсанэкспертиза туш и органов при аскаридозе, лингватулезе, ценурозе</p> <p>38. Ветсанэкспертиза туш и органов домашних птиц при саркоцистозе, спирохетозе, болезни Ньюкасла</p> <p>39. Ветсанэкспертиза туш и органов при орнитозе, рожистой септицемии, чесотке ног</p> <p>40. Ветсанэкспертиза туш и органов при перитонитах, посторонних запахах, авитаминозах</p> <p>41. Ветсанэкспертиза туш и органов при микоплазмозе, травмах, абсцессах</p> <p>42. Ветсанэкспертиза туш и органов кроликов при миксоматозе, спирохетозе, фасциолезе</p> <p>43. Ветсанэкспертиза туш и органов кроликов при кокцидиозе, псевдотуберкулезе, пастереллезе</p> <p>44. Ветсанэкспертиза туш и органов при трихинеллезе, лептоспирозе, листериозе</p> <p>45. Ветсанэкспертиза колбасных изделий, мясных копченостей, мясных консервов</p> <p>46. Ветсанэкспертиза топленного пищевого жира (органолептические и лабораторные исследования), физико-химические показатели жиров</p> <p>47. Ветсанэкспертиза кишечного сырья</p> <p>48. Ветсанэкспертиза продуктов убоя при отравлениях животных</p> <p>49. Порядок переработки мяса и мясопродуктов, подлежащих обеззараживанию</p> <p>50. Порядок проведения послеубойного осмотра туш крупного рогатого скота</p> <p>51. Ветсанэкспертиза свежей и клинически здоровой рыбы</p> <p>52. Ветсанэкспертиза свежей рыбы при краснухе, болезни Штаффа, бронхиомикозе, микофилезе</p> <p>53. Ветсанэкспертиза свежей рыбы при сапролегниозе, фурункулезе, оспе</p> <p>54. Ветсанэкспертиза свежей рыбы при вибриозе лососевых, ихтиоспоридиозе, язвенной болезни судака</p> <p>55. Ветсанэкспертиза свежей рыбы при описторхозе, клонорхозе, ихтиофтириозе</p> <p>56. Ветсанэкспертиза свежей рыбы при сангвиникозе, нанофиедозе, метагонимозе</p> <p>57. Ветсанэкспертиза свежей рыбы при лигулезе, анизакидозе, микроспоридиозе</p> <p>58. Ветсанэкспертиза свежей рыбы при тетракотилезе, циатоцефалезе, валипорозе</p> <p>59. Ветсанэкспертиза свежей рыбы при триенофороз, ботриоцефалезе, кавиозе</p> <p>60. Ветсанэкспертиза охлажденной, свежемороженой, соленой рыбы, копченой, вяленой и сушеной рыбы</p> <p>61. Ветсанэкспертиза свежей рыбы временно ядовитой, при незаразных и отравлениях</p> <p>62. Ветсанэкспертиза раков</p> <p>63. Способы обеззараживания молока больных животных</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>64. Ветсанэкспертиза яиц, меланжа и яичного порошка</p> <p>65. Ветсанэкспертиза продуктов убоя животных при болезнях ЖКТ, дыхательных путей мочеполовой системы</p> <p>66. Обеззараживание мяса рыбы от личинок лентецов</p> <p>67. Особенности предубойного осмотра и проведение ветсанэкспертизы продуктов убоя лошадей</p> <p>68. Ветсанэкспертиза в убойном цехе, на рынке при обнаружении сибирской язвы</p> <p>69. Ветсанэкспертиза при вынужденном убое животных</p> <p>70. Источники пищевых токсикоинфекций и пути инфицирования продуктов</p> <p>71. Ветсанэкспертиза туш и органов при сальмонеллезах</p> <p>72. Методы обеззараживания мяса</p> <p>73. Основные инфекционные заболевания свиней и ВСЭ при их обнаружении</p> <p>74. Ветсанэкспертиза ракообразных</p> <p>75. Лабораторные исследования при ветсанэкспертизе рыбы</p> <p>76. Ветсанэкспертиза рыбы при инфекционных заболеваниях рыб</p> <p>77. Ветсанэкспертиза рыбы при инвазионных заболеваниях рыб</p> <p>78. Ветсанэкспертиза яиц и пороки</p> <p>79. Ветсанэкспертиза мяса кроликов</p> <p>80. Ветсанэкспертиза мяса нутрий</p> <p>81. Ветсанэкспертиза мяса птицы</p> <p>82. Ветсанэкспертиза мяса диких промысловых животных и дичи</p> <p>83. Порядок отбора проб для лабораторных исследований</p> <p>84. Лабораторные методы определения свежести мяса, предусмотренные правилами ветсанэкспертизы</p> <p>85. Пороки мяса при длительном хранении</p> <p>86. Созревание мяса, сущность процесса</p> <p>87. Лаборатории ветсанэкспертизы на рынках, их организация и оборудование</p> <p>88. Методы определения упитанности и категории, определение товарных качеств убойных животных</p> <p>89. Ветеринарно-санитарная оценка продуктов животноводства и сроки убоя животных при проведении обработок химическими препаратами</p> <p>90. Общие положения о ветеринарно-санитарной экспертизе пищевых продуктов на рынках.</p> <p>91. Методы исследования мяса здоровых животных или убитых в больном состоянии.</p> <p>92. Санитарная оценка продуктов убоя животных при обнаружении постороннего запаха (нефтепродукты, рыбный запах и др.).</p> <p>93. Санитарная оценка продуктов убоя животных при болезнях незаразной этиологии - маститах, пневмониях, гастроэнтеритах, кетозах, отравлениях.</p> <p>94. Санитарная оценка продуктов убоя животных при изменениях пигментации тканей.</p>
ПК-1.2	Рассчитывает производственные	<p>Практические задания</p> <p>Согласно правилам нормативной документации определить порядок операций при ветсанэкспертизе туш и органов при</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	<p>мощности и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения</p>	<p>бруцеллезе, туберкулезе, ящуре Согласно правилам нормативной документации определить порядок операций при ветсанэкспертизе туш и органов при лептоспирозе, листериозе, роже свиней Согласно правилам нормативной документации определить порядок операций при ветсанэкспертизе туш и органов при туляремии, сапе, пастереллезе Согласно правилам нормативной документации определить порядок операций при ветсанэкспертизе туш и органов при актиномикозе, некробактериозе, трихофитии Согласно правилам нормативной документации определить порядок операций при ветсанэкспертизе туш и органов при эмфизематозном карбункуле, злокачественном отеке, псевдотуберкулезе Согласно правилам нормативной документации определить порядок операций при ветсанэкспертизе туш и органов при хламидиозном аборте, сальмонеллезе, болезни Ауэски Согласно правилам нормативной документации определить порядок операций при ветсанэкспертизе туш и органов при инфекционном атрофическом рините, инфекционном ринотрахеите, аденовирусной инфекции</p>
ПК-1.3	<p>Рассчитывает нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения</p>	<p>Практические задания Составить порядок ВСЭ при поступлении на мясокомбинат туши с подозрением на бруцеллез. Как поступают при подтверждении диагноза? Какую учетно-отчетную ветеринарную документацию необходимо составить? Составить порядок ВСЭ при поступлении на мясокомбинат туши с подозрением на сальмонеллез. Как поступают при подтверждении диагноза? Какую учетно-отчетную ветеринарную документацию необходимо составить? Составить порядок ВСЭ при поступлении на мясокомбинат туши с подозрением на эхинококкоз. Как поступают при подтверждении диагноза? Какую учетно-отчетную ветеринарную документацию необходимо составить? Составить порядок ВСЭ при поступлении на мясокомбинат туши с подозрением на токсоплазмоз. Как поступают при подтверждении диагноза? Какую учетно-отчетную ветеринарную документацию необходимо составить? Составить порядок ВСЭ при поступлении на мясокомбинат КРС с подозрением на туберкулез. Как поступают при подтверждении диагноза? Какую учетно-отчетную ветеринарную документацию необходимо составить? Составить порядок ВСЭ при поступлении на перерабатывающее предприятие партии рыбы с подозрением на инвазионные заболевания. Как поступают при подтверждении диагноза? Какую учетно-отчетную ветеринарную документацию необходимо составить?</p>
Колбасное производство и полуфабрикаты		
ПК-1.1	<p>Разрабатывает план размещения оборудования,</p>	<p style="text-align: center;">Перечень вопросов для подготовки к экзамену</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Роль нитритов. Возможность использования нитратов. 2. Стабилизация окраски мяса и способы повышения ее стабильности. 3. Способы предотвращения образования нитрозоаминов. Перспективы безнитритного посола.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																		
	<p>технического оснащения организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения</p>	<p>4. Явления, обуславливающие повышение водосвязывающей способности, пластичности и липкости мяса. Влияние свойств и состояния мяса на его водосвязывающую способность.</p> <p>5. Изменения белковых и жировых веществ. Роль тканевых и микробиальных ферментов.</p> <p>6. Изменение вкуса и аромата при посоле.</p> <p>7. Ускорители посола (аскорбиновая кислота и её соли).</p> <p>8. Применение сахаров, возможность применения молочного сахара (лактозы), преимущества данного препарата перед сахарозой.</p> <p>9. Характер развития микрофлоры в тканях и рассолах. Возможность направленного использования бактериальных культур. Функциональная роль микроорганизмов при производстве мясопродуктов.</p> <p>10. Три фазы процесса фаршесоставления.</p> <p>11. Специфика измельчения жировой ткани.</p> <p>12. Факторы, влияющие на температуру готового фарша.</p> <p>13. Влияние pH фарша на качество готовых изделий.</p> <p>14. Особенности приготовления гомогенных эмульсий.</p> <p>15. Особенности приготовления мясных эмульсий из грубоизмельчённого сырья</p> <p>16. Цель осадки колбасных изделий. Процессы, развивающиеся при осадке. Операция осадки в процессе приготовления варёных колбас.</p> <p>17. Антисептическое и антиокислительное действие копильных веществ, влияние их на цвет, аромат и вкус продукта. Взаимодействие копильных веществ с продуктом. Стабилизация окраски и значение бактериальных ферментов.</p>																		
ПК-1.2	<p>Рассчитывает производственные мощности и загрузку оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения</p>	<p style="text-align: center;">Задачи</p> <p>Задачи По рецептурам, предложенным преподавателем, произвести расчет потребности в основном сырье и вспомогательных материалах для выработки колбас заданного объема. Результаты расчетов оформить в виде одной таблицы. Вариант задания выбирается в соответствии с порядковым номером в списке группы</p> <table border="1" data-bbox="616 1109 1780 1455"> <thead> <tr> <th>№ варианта</th> <th>Наименование колбас</th> <th>Выработка, кг в смену</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Колбаса вареная «Докторская» Колбаса полукопченая «Краковская»</td> <td>600 1200</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Колбаса вареная «Молочная» Колбаса полукопченая «Московская»</td> <td>800 1500</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Колбаса вареная «Столичная» Колбаса полукопченая «Свиная»</td> <td>700 1600</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Колбаса вареная «Московская» Колбаски полукопченые «Охотничьи»</td> <td>1500 800</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Колбаса вареная «Докторская» Колбаса полукопченая «Московская»</td> <td>1800 600</td> </tr> </tbody> </table>	№ варианта	Наименование колбас	Выработка, кг в смену	1	Колбаса вареная «Докторская» Колбаса полукопченая «Краковская»	600 1200	2	Колбаса вареная «Молочная» Колбаса полукопченая «Московская»	800 1500	3	Колбаса вареная «Столичная» Колбаса полукопченая «Свиная»	700 1600	4	Колбаса вареная «Московская» Колбаски полукопченые «Охотничьи»	1500 800	5	Колбаса вареная «Докторская» Колбаса полукопченая «Московская»	1800 600
№ варианта	Наименование колбас	Выработка, кг в смену																		
1	Колбаса вареная «Докторская» Колбаса полукопченая «Краковская»	600 1200																		
2	Колбаса вареная «Молочная» Колбаса полукопченая «Московская»	800 1500																		
3	Колбаса вареная «Столичная» Колбаса полукопченая «Свиная»	700 1600																		
4	Колбаса вареная «Московская» Колбаски полукопченые «Охотничьи»	1500 800																		
5	Колбаса вареная «Докторская» Колбаса полукопченая «Московская»	1800 600																		

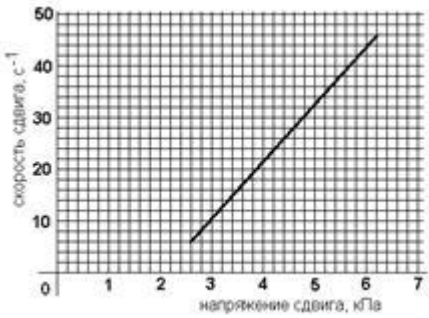
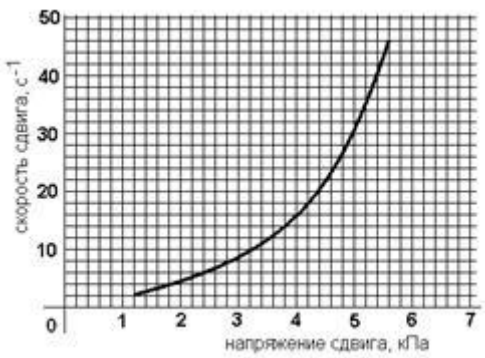
Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства	
		6	Колбаса вареная «Молочная» Колбаса полукопченая «Краковская» 600 800
		7	Колбаса вареная «Столичная» Колбаски полукопченые «Охотничьи» 1500 1500
		8	Колбаса вареная «Московская» Колбаски полукопченые «Охотничьи» 1200 1200
		9	Колбаса вареная «Московская» Колбаса полукопченая «Московская» 800 1500
		10	Колбаса вареная «Столичная» Колбаса полукопченая «Краковская» 800 800
		11	Колбаса вареная «Столичная» Колбаса полукопченая «Свиная» 1500 1500
		12	Колбаса вареная «Докторская» Колбаса полукопченая «Московская» 2500 2500
		13	Колбаса вареная «Молочная» Колбаса полукопченая «Московская» 800 500
		14	Колбаса вареная «Докторская» Колбаски полукопченые «Охотничьи» 700 900
		15	Колбаса вареная «Столичная» Колбаски полукопченые «Охотничьи» 1200 1500
ПК-1.3	Рассчитывает нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов) и экономической эффективности технологических процессов производства	<p align="center">Практические задания из профессиональной области</p> <p>1 При производстве тамбовского вареного окорока сырье шприцуют рассолом плотностью 1,100 г/см с содержанием 0,075% нитрита натрия и 1% сахара. Количество вводимого рассола - 10% от массы окороков. Рассчитать количество соли, необходимое для приготовления рассола; потребное количество сахара, нитрита натрия.</p> <p>2 Согласно принятого в проекте ассортимента выработка колбасы вареной прима составляет 1000 кг/смену. Контрольный выход готовой продукции к массе несоленого сырья - 118%. Рассчитать общее количество основного сырья, необходимое для выработки 1000 кг колбасы вареной прима, потребное количество основного сырья по видам, соли, специй и других вспомогательных материалов.</p> <p>3 Согласно принятого в проекте ассортимента выработка сервелата «Зернистого» составляет 250 кг/смену. Контрольный выход готовой продукции к массе несоленого сырья - 61%. Рассчитать общее количество основного сырья, необходимое для выработки 250 кг сервелата «Зернистого», потребное количество основного сырья по видам, соли, специй и других вспомогательных материалов.</p>	

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	продуктов питания животного происхождения	
Основы реологии продуктов питания		
ПК-1.1	Разрабатывает план размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	<p>Вопросы для подготовки к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия в реологии 2. Перспективы развития реологии 3. Общие положения науки о реологии 4. Роль реологии в обеспечении контроля сырья и готовой продукции 5. Место реологии в управлении качеством продукции 6. Теории напряженного и деформированного состояния 7. Аксиомы реологии 8. Пищевые продукты как реологические тела 9. Классификация реологических тел 10. Основные структурно-механические свойства продуктов питания 11. Виды дисперсий 12. Классификация пищевых продуктов по реологическим свойствам и текстурным признакам. 13. Понятие деформации, виды деформации 14. Вязкость ньютоновских и неньютоновских жидкостей 15. Свойства жидкостей 16. Свойства твердых тел 17. Пластичность 18. Коагуляционные структуры, их способность к тиксотропии 19. Конденсационные структуры 20. Кристаллизационные структуры 21. Комбинированные структуры 22. Сдвиговые свойства пищевых масс 23. Компрессионные свойства сдвиговых масс 24. Поверхностные свойства пищевых материалов 25. Влияние температуры на реологические свойства пищевых продуктов 26. Влияние влагосодержания на реологические свойства пищевых продуктов 27. Влияние давления на реологические свойства пищевых продуктов 28. Влияние степени и продолжительности измельчения на реологические свойства пищевых продуктов 29. Влияние стабилизирующих добавок на реологические свойства пищевых продуктов <p>Примерные тестовые задания:</p>

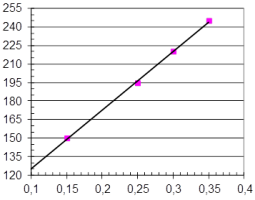
<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>Необходимо отметить правильный ответ (ответы), обводя его полностью.</p> <p>Реология это – наука о течении и.....тел.</p> <p>Адгезия – это связь.....по форме тел при молекулярном контакте.</p> <p>Аутогезия это связь..... по форме тел при молекулярном контакте.</p> <p>Способность структурированных систем восстанавливаться после разрушения называется.....</p> <p>Связанодисперсные системы обладают:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Прочностью; b) Прочность отсутствует; c) Течением подобно жидкостям; d) Отсутствием связи между частицами дисперсной фазы. <p>Тиксотропия:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Способность свободнодисперсных систем равномерно распределять частицы дисперсной фазы по всему объему; b) Слипание частиц дисперсной фазы; c) Способность структурированных систем восстанавливаться после разрушения; d) Способность поверхностно-активных веществ адсорбироваться на границе раздела фаз. <p>Все реологические свойства проявляются при деформации</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Сдвиговой b) Упругой c) Обратимой d) Остаточной. <p>Параметры, классифицирующие пищевую массу, как связанодисперсную</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Коэффициент внутреннего трения b) Сцепление уагогезионное c) Сила аутогезии d) Внешнее давление e) Сила отрыва f) Сила аутогезии слоя частиц <p>Интенсифицировать процесс течения сыпучих пищевых масс возможно, за счет....</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Перехода связанодисперсных систем в свободнодисперсные b) Предотвращения образования прилипшего слоя к технологическому оборудованию c) Слеживания d) Упрочнения контакта между частицами e) Реакций в поверхностном слое частиц <p>Слеживание обусловлено:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Нахождением сыпучей пищевой массы в неподвижном состоянии b) Нахождением сыпучей пищевой массы в подвижном состоянии c) Нахождением сыпучей пищевой массы в инертной газовой среде

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																																												
		<p>d) Нахождением сыпучей пищевой массы в замкнутом пространстве e) Нахождением сыпучей пищевой массы в аэрозольном состоянии – свойство газов жидкостей и структурированных тел оказывать сопротивление необратимому перемешиванию одной их части относительно другой при сдвиге, растяжении и других видах деформации Упругие свойства тела можно представить с помощью идеальной модели: a) Гука b) Ньютона c) Сен-Венана-Кулона d) Максвелла Вязкие свойства тела можно представить с помощью идеальной модели: a) Гука b) Ньютона c) Сен-Венана-Кулона d) Максвелла Укажите соответствие реологических свойств идеальным моделям: a) Упругие Гука b) Вязкие Ньютона 55. Пластические Сен-Венана-Кулона</p>																																												
ПК-1.2	<p>Рассчитывает производственные мощности и загрузку оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения</p>	<p>Практические задачи: 1. Классифицируйте пищевые продукты по реологическим свойствам и текстурным признакам, и заполните таблицу:</p> <table border="1" data-bbox="618 1002 1917 1441"> <thead> <tr> <th data-bbox="618 1002 1032 1102">Дисперсная система</th> <th data-bbox="1037 1002 1424 1102">Продукт (в т.ч. сырье и полуфабрикаты)</th> <th data-bbox="1429 1002 1659 1102">Типичные реологические свойства</th> <th data-bbox="1664 1002 1917 1102">Типичные текстурные признаки</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="618 1106 1032 1134">Чистая жидкость</td> <td data-bbox="1037 1106 1424 1134"></td> <td data-bbox="1429 1106 1659 1134"></td> <td data-bbox="1664 1106 1917 1134"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="618 1137 1032 1166">Чистый расплав</td> <td data-bbox="1037 1137 1424 1166"></td> <td data-bbox="1429 1137 1659 1166"></td> <td data-bbox="1664 1137 1917 1166"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="618 1169 1032 1198">Истинный раствор</td> <td data-bbox="1037 1169 1424 1198"></td> <td data-bbox="1429 1169 1659 1198"></td> <td data-bbox="1664 1169 1917 1198"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="618 1201 1032 1230">Коллоидный раствор</td> <td data-bbox="1037 1201 1424 1230"></td> <td data-bbox="1429 1201 1659 1230"></td> <td data-bbox="1664 1201 1917 1230"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="618 1233 1032 1262">Жидкообразная</td> <td data-bbox="1037 1233 1424 1262"></td> <td data-bbox="1429 1233 1659 1262"></td> <td data-bbox="1664 1233 1917 1262"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="618 1265 1032 1294">Пастообразная</td> <td data-bbox="1037 1265 1424 1294"></td> <td data-bbox="1429 1265 1659 1294"></td> <td data-bbox="1664 1265 1917 1294"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="618 1297 1032 1326">Связанная, мягкая</td> <td data-bbox="1037 1297 1424 1326"></td> <td data-bbox="1429 1297 1659 1326"></td> <td data-bbox="1664 1297 1917 1326"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="618 1329 1032 1358">Связанная полутвердая</td> <td data-bbox="1037 1329 1424 1358"></td> <td data-bbox="1429 1329 1659 1358"></td> <td data-bbox="1664 1329 1917 1358"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="618 1361 1032 1390">Прочная</td> <td data-bbox="1037 1361 1424 1390"></td> <td data-bbox="1429 1361 1659 1390"></td> <td data-bbox="1664 1361 1917 1390"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="618 1393 1032 1422">Твердая</td> <td data-bbox="1037 1393 1424 1422"></td> <td data-bbox="1429 1393 1659 1422"></td> <td data-bbox="1664 1393 1917 1422"></td> </tr> </tbody> </table>	Дисперсная система	Продукт (в т.ч. сырье и полуфабрикаты)	Типичные реологические свойства	Типичные текстурные признаки	Чистая жидкость				Чистый расплав				Истинный раствор				Коллоидный раствор				Жидкообразная				Пастообразная				Связанная, мягкая				Связанная полутвердая				Прочная				Твердая			
Дисперсная система	Продукт (в т.ч. сырье и полуфабрикаты)	Типичные реологические свойства	Типичные текстурные признаки																																											
Чистая жидкость																																														
Чистый расплав																																														
Истинный раствор																																														
Коллоидный раствор																																														
Жидкообразная																																														
Пастообразная																																														
Связанная, мягкая																																														
Связанная полутвердая																																														
Прочная																																														
Твердая																																														


Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства			
		2. Определите типы дисперсных систем пищевых продуктов и заполните таблицу.			
		Дисперсионная среда	Дисперсная фаза	Дисперсная система	Примеры систем
		Газ	Твердая		
		Газ	Жидкая		
		Жидкость	Твердая		
		Жидкость	Жидкая		
	Газообразная				
		Твердое тело	Твердая		
		Твердое тело	Жидкая		
		Твердое тело	Газообразная		
		<p>3. Подготовить доклады.</p> <p>Примерный перечень тем докладов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Теории напряженного и деформированного состояния 2. Аксиомы реологии 3. Понятие деформации, виды деформации 4. Вязкость ньютоновских и неньютоновских жидкостей 5. Свойства жидкостей 6. Свойства твердых тел 7. Пластичность 8. Ошибки при измерении СМС. 9. Реология как наука о деформации и течении материалов 10. Типы дисперсных систем пищевых продуктов 11. Адгезия и трение в процессах пищевых производств 			
ПК-1.3	Рассчитывает нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов) и экономической	<p>Практические задачи на зачет:</p> <p>1 На рисунке показан фрагмент реограммы. Определить тип жидкости по реологической классификации и найти эффективную вязкость при скорости сдвига $\dot{\gamma} = 20 \text{ c}^{-1}$.</p>			

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	<p>эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>2. На рисунке показан фрагмент реограммы. Определить тип жидкости по реологической классификации и найти эффективную вязкость при скорости сдвига $\dot{\gamma} = 20 \text{ с}^{-1}$.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>3. Уравнение релаксации напряжений имеет вид $\sigma = \sigma_0 \cdot e^{-\frac{E}{\eta} \cdot t}$. Экспериментально установлено, что $\sigma_0 = 1000 \text{ Па}$, $E = 10 \text{ кПа}$, $h = 0,5 \text{ МПа} \times \text{с}$. Найти период релаксации.</p>
Основы биотехнологии		
ПК-1.1	Разрабатывает план размещения	<p>Перечень теоретических вопросов к зачету с оценкой:</p> <p>1. Предмет «Основы биотехнологии», его значение для специалистов в области товароведения и экспертизы</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	<p>оборудования, технического оснащения организации рабочих мест в рамках принятой организации технологии производства продуктов питания животного происхождения</p>	<p>продовольственных товаров.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Этапы развития биотехнологии. 2. Основные направления в биотехнологии. 3. Требования, предъявляемые к микроорганизмам – продуцентам. Способы создания высокоэффективных штаммов-продуцентов. 4. Стадии и кинетика роста микроорганизмов. 5. Сырье и состав питательных сред для биотехнологического производства. 6. Способы культивирования микроорганизмов. 7. Культивирование животных и растительных клеток. 8. Общая биотехнологическая схема производства продуктов микробного синтеза. 9. Получение посевного материала. Микроорганизмы, используемые в биотехнологии. 10. Сырье для питательных сред. Принципы составления питательных сред. 11. Состав питательной среды для биотехнологического производства (источники углерода и других питательных веществ). 12. Приготовление питательной среды, инокуляция и культивирование. 13. Способы ферментации: аэробная и анаэробная, глубинная и поверхностная, периодическая и непрерывная, с иммобилизованным продуцентом. 14. Особенности стадии выделения и очистки в зависимости от целевого продукта. Продукты микробного брожения и метаболизма. 15. Направленный синтез лимонной кислоты. 16. Получение молочной кислоты биотехнологическим способом. 17. Получение уксусной кислоты биотехнологическим способом. 18. Получение и использование аминокислот. 19. Получение липидов с помощью микроорганизмов. 20. Производство и применение витаминов. 21. Получение ферментных препаратов из сырья растительного и животного происхождения, их использование в пищевой промышленности. 22. Получение ферментных препаратов с помощью микроорганизмов. Номенклатура микробных ферментных препаратов. 23. Применение ферментных препаратов в пищевой промышленности.
ПК-1.2	<p>Рассчитывает производственные мощности загрузки оборудования в рамках принятой</p>	<p>Задание: По величине оптической плотности белковой вытяжки определяют массовую долю белка с помощью калибровочного графика. Массовую долю белка (X, %) рассчитывают по формуле:</p> $X = \frac{B \cdot 100}{\dots}$

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	<p>организации технологии производства продуктов питания животного происхождения</p>	<p>$1000 \cdot n$ где B - содержание белка в навеске, мг; n - навеска, взятая на определение, г.</p>  <p>Рис. 1 Калибровочный график для определения белка</p> <p>Тестирование</p> <p>1. Выберите продукты, которые получают маломасштабным способом биотехнологического производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) пищевые продукты; б) белок одноклеточных организмов; в) лекарственные препараты; г) пищевые добавки. <p>2. Микопротеин – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) продукт микробного белка; б) растительный белок; в) продукт грибного белка; г) животный белок. <p>5. На каком из нижеприведенных этапов производства сыра используют фермент ренин?</p> <ul style="list-style-type: none"> а) созревание; б) створаживание молока; в) засев молока молочнокислыми бактериями; г) прессование в формы; д) термообработка. <p>8. Какой злак является традиционным источником полисахаридов в пивоварении?</p> <ul style="list-style-type: none"> а) пшеница; б) овес; в) ячмень; г) рожь. <p>9. Что называют солодом?</p> <ul style="list-style-type: none"> а) смесь продуктов гидролиза крахмала, полученная из проросшего ячменя;

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>б) водный раствор экстрактивных веществ растительного сырья, предназначенный к сбраживанию; в) спиртовой раствор экстрактивных веществ растительного сырья. 10*. Для чего виноград до отжима окуривают сернистым газом? а) для получения особых вкусовых качеств; б) для подавления действия невинных дрожжей; в) для предотвращения потемнения сока. 11. Как называется вторичное брожение, которому подвергаются первосортные вина при хранении? а) лимонное; б) молочнокислое; в) спиртовое; г) яблочно-молочнокислое. 12. Назовите микроорганизмы, применяемые для ферментации рыбы: а) кислотообразующие бактерии; б) плесневые грибы; в) дрожжи. 13. Метатенк предназначен для... А) очистки сточных вод В) образования биогаза С) производства кормового белка D) производства лимонной кислоты 14. Аэротенк – предназначен для ... А) очистки сточных вод Б) производства биогаза В) производства этанола С) синтеза БАВ 15. К экстенсивным методам очистки водных выбросов относят А) биологические пруды В) орошаемые поля С) поля фильтрации D) все вышеперечисленные варианты</p>
ПК-1.3	<p>Рассчитывает нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья,</p>	<p>Практические задания: 1. Определить титруемую кислотность питательной среды В колбу на 100 мл отбирают 10 мл молочной сыворотки, добавляют 20 мл дистиллированной воды, 3-4 капли фенолфталеина и оттитровывают 0,1 н раствором NaOH до слабо-розовой окраски. Титруемую кислотность питательной среды (К), в градусах Тернера, рассчитывают по формуле: $K = V1 * 10,$ где К – титруемая кислотность, Т; V1 - объем 0,1 н раствора NaOH мл, пошедшего на титрование 10 мл питательной среды;</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																																																																																										
	<p>полуфабрикатов, материалов) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения</p>	<p>10 - коэффициент пересчета на 100 мл питательной среды. Рассчитать кислотность питательной среды, если известно, что $V_1 = ,5$ мл. 2. Осуществить подготовку питательной среды Рассчитать количество компонентов, которое необходимо для приготовления 250 мл питательной среды. Рецептуры питательных сред в расчете на 100мл приведены в таблице 1. Таблица 1 - Варианты питательных сред</p> <table border="1" data-bbox="622 523 1921 933"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Компоненты, на 100 мл среды</th> <th colspan="6">Вариант</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Сахароза, г</td> <td>-</td> <td>3</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Глюкоза, г</td> <td>3</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>3</td> <td>6</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Лактоза, г</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>3</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Na NO₃ (20% p-p), мл</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>10</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>KH₂PO₄ (10% p-p), мл</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>KCl (5% p-p), мл</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>MgSO₄·7H₂O (1% p-p), мл</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>FeSO₄·7H₂O (1% p-p), мл</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>CaO (10 % p-p), мл</td> <td>0,3</td> <td>0,3</td> <td>0,3</td> <td>0,3</td> <td>0,6</td> <td>0,3</td> </tr> <tr> <td>Витамины</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>+</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>6,5-6,8</td> <td>6,5-6,8</td> <td>6,5-6,8</td> <td>6,5-6,8</td> <td>6,5-6,8</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> <p>Задачи: 1. Образец кефира имеет следующие органолептические показатели: цвет: кремовый; однородный; вкус: горьковатый, кислый, наличие послевкуся; запах: кисломолочный, специфический; консистенция: жидкая. Соответствуют ли данные показатели органолептическим показателям качественного продукта? 2. При производстве лимонной кислоты были установлены следующие параметры культивирования <i>A. niger</i> 34°C, через 4 суток увеличили подачу воздуха, а затем снизили. Являются ли данные условия оптимальными для роста продуцента? 3. Опишите форму колоний, изображенных на рисунке</p>  <p>8 Для получения чистой культуры бактерий осуществляют посев материала на чашку Петри с питательным агаром. С целью получения изолированных колоний на поверхности агара посев осуществляют: методом истощающего штриха, методом «решетки», «площадки» или методом последовательных разведений. Зарисуйте в каком направлении распределяется посевной материал по поверхности чашки Петри при данном способе посева культуры.</p>	Компоненты, на 100 мл среды	Вариант						1	2	3	4	5	6	Сахароза, г	-	3	-	-	-	-	Глюкоза, г	3	-	-	3	6	3	Лактоза, г	-	-	3	-	-	-	Na NO ₃ (20% p-p), мл	5	5	5	5	10	5	KH ₂ PO ₄ (10% p-p), мл	2	2	2	2	4	2	KCl (5% p-p), мл	1	1	1	1	2	1	MgSO ₄ ·7H ₂ O (1% p-p), мл	1	1	1	1	2	1	FeSO ₄ ·7H ₂ O (1% p-p), мл	1	1	1	1	2	1	CaO (10 % p-p), мл	0,3	0,3	0,3	0,3	0,6	0,3	Витамины	-	-	-	+	-	-	pH	6,5-6,8	6,5-6,8	6,5-6,8	6,5-6,8	6,5-6,8	4
Компоненты, на 100 мл среды	Вариант																																																																																											
	1	2	3	4	5	6																																																																																						
Сахароза, г	-	3	-	-	-	-																																																																																						
Глюкоза, г	3	-	-	3	6	3																																																																																						
Лактоза, г	-	-	3	-	-	-																																																																																						
Na NO ₃ (20% p-p), мл	5	5	5	5	10	5																																																																																						
KH ₂ PO ₄ (10% p-p), мл	2	2	2	2	4	2																																																																																						
KCl (5% p-p), мл	1	1	1	1	2	1																																																																																						
MgSO ₄ ·7H ₂ O (1% p-p), мл	1	1	1	1	2	1																																																																																						
FeSO ₄ ·7H ₂ O (1% p-p), мл	1	1	1	1	2	1																																																																																						
CaO (10 % p-p), мл	0,3	0,3	0,3	0,3	0,6	0,3																																																																																						
Витамины	-	-	-	+	-	-																																																																																						
pH	6,5-6,8	6,5-6,8	6,5-6,8	6,5-6,8	6,5-6,8	4																																																																																						
Производственный учет и отчетность с основами документооборота																																																																																												

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ПК-1.1	Разрабатывает план размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	<p>Перечень теоретических вопросов к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Дайте характеристику предприятий мясной отрасли. 2 Перечислите ассортимент продукции, выпускаемой мясной отраслью. 3 В чем сущность и задачи производственного учета? 4 Назовите принципы организации производственного учета, применяемые на предприятиях мясной отрасли. 5 Дайте характеристику предприятий, входящих в состав мясокомбината. 6 Дайте характеристику организационной структуре мясокомбината. 7 Дайте понятие материального баланса сырья и продуктов. Каковы его основные составляющие? 8 Как произвести расчет сырья и продуктов по цехам? 9 От чего зависят и как рассчитываются массовые выходы основного сырья и вторичных продуктов переработки? 10 Как рассчитать массу готовых субпродуктов I и II категорий? 11 Составьте материальный баланс производства топленых жиров. 12 Как ведут расчет расхода вспомогательного сырья и материалов? 13 Составьте материальный баланс производства. 14 Охарактеризуйте технологические связи холодильника мясокомбината. 15 Что относят к основному и вспомогательному сырью мясоперерабатывающего производства? 16 Приведите ассортимент производства полуфабрикатов. Укажите основные потери и точки контроля. 17 Что можно определить на основе анализа материального баланса производства? 18 Что такое норма и нормативы? Какое значение в учете сырья и продуктов они имеют? 19 Приведите схему нормативной калькуляции и накопления затрат. Раскройте понятие передела и незавершенного производства в технологии мясных продуктов. 20 Из чего складываются потери при транспортировке сырья и продуктов? 21 Из чего складываются материальные затраты производства? 22 Какие методы учета расходов применяются в промышленном производстве? 23 Дайте характеристику производственной структуры предприятия. Чем она определяется? 24 Дайте характеристику модели организации управленческого (производственного) учета. 25 Укажите функции отдела материально-технического снабжения. 26 Дайте характеристику производственных запасов и признаки их классификации. Назовите классификационные группы производственных запасов и их оценку. 27 Расскажите об организации заготовок сырья на мясоперерабатывающих предприятиях. 28 Укажите основные принципы и задачи учета производственных запасов.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>29 Сформулируйте основные принципы функционирования производственного учета.</p> <p>30 Расскажите о новых тенденциях в производственном учете.</p> <p>31 Дайте характеристику видам учета, используемым на предприятии. Укажите их общие и отличительные особенности.</p> <p>32 Расскажите о правовых основах учетно-отчетной деятельности.</p> <p>33 Раскройте понятие передела и незавершенного производства в технологии мясных продуктов.</p> <p>34 Из чего складываются потери при транспортировке сырья и продуктов?</p> <p>35 Из чего складываются материальные затраты производства?</p> <p>36 Какие методы учета расходов применяются в промышленном производстве мясных продуктов?</p> <p>37 Расскажите об организации учета материалов в производственных цехах.</p> <p>38 Учет затрат на производство в мясной промышленности</p> <p>39 Исчисление себестоимости продукции в мясной промышленности</p> <p>40 Понятие «автоматизированные информационные технологии в учете».</p> <p>41 Перечислите требования к организации автоматизированных информационных технологий.</p> <p>42 Сформулируйте задачи, которые решают автоматизированные информационные технологии.</p> <p>43 Как организована служба информационного обеспечения на предприятиях мясной отрасли?</p> <p>44 Расскажите об организации информационных уровней и потоках движения информации между ними.</p> <p>45 Дайте характеристику модели автоматизированной системы учета товарно-материальных ценностей в технологических процессах.</p> <p>46 Дайте характеристику программных средств на рынке программ по учету пищевых продуктов.</p> <p>47 Дайте характеристику основным способам создания автоматизированных систем учета на предприятиях мясной отрасли.</p>
ПК-1.2	<p>Рассчитывает производственные мощности и загрузку оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания</p>	<p style="text-align: center;">Задачи</p> <p>1 .Партия говядины второй категории замораживалась в морозильной камере. Масса мяса, выгруженного из камеры, составила 982 килограмма. Норма усушки при замораживании парного мяса установлена 1,85%. Определить массу продукта, загруженного в морозильную камеру.</p> <p>2 Колбаса полукопченая, изготовленная в пределах области, хранилась на холодильнике в течение 21 суток при температуре от -7 до -9 °С. Нормы усушки установлены в размере (в процентах): за 15 суток хранения — 1,6, а за 30 суток —1,8. Определить норму усушки за 6 суток и 21 сутки хранения</p> <p>3 На холодильнике на начало июля остаток говядины второй категории охлажденной (за вычетом норм усушки, начисленной в предыдущем месяце) составлял 4000 кг. За июль на холодильник поступило говядины второй категории парной и остывшей 250 000 кг, в том числе из ЦППС с температурой от 35 °С и выше — 90 000 кг; с другого предприятия — с</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	животного происхождения	<p>температурой от 4,1 до 6 °С-50 000 кг, от 12,1 до 18 °С- 110000 килограммов.</p> <p>Говядина, охлажденная в количестве 50000 кг, направлена на замораживание. В течение месяца было реализовано говядины охлажденной 179000 килограммов. Определить усушку говядины второй категории при охлаждении и доохлаждении до температуры 4 °С. Норма на охлаждение парного мяса — 1,75 %,</p> <p>Определить усушку на доохлаждение говядины второй категории, поступившей с температурой:</p> <ul style="list-style-type: none"> - от 4,1 до 6°С (норма на доохлаждение составляет 10% от нормы на охлаждение парного мяса — 1,75) - от 12,1 до 18 °С (норма на доохлаждение составляет 35 % от нормы на охлаждение — 1,75). Определить всего усушки при охлаждении и доохлаждении мяса. <p>Определить усушку по норме при хранении охлажденной говядины второй категории, поступившей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - с температурой от 4,1 до 6°С, норма усушки за 4 суток 0,69 - с температурой от 12,1 до 18,0 °С при норме усушки за сутки 0,63 - с температурой 35 °С и выше при норме усушки за сутки 0,63 <p>Рассчитать всего усушки при охлаждении, доохлаждении и хранении в охлажденном состоянии за июль.</p>
ПК-1.3	Рассчитывает нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	<p style="text-align: center;">Практические задания к зачету:</p> <p>1 На предприятии за отчетный период было реализовано 1000 ед. продукции по цене 50 тыс. руб. за единицу, а себестоимость единицы продукции составила 45 тыс. руб. В плановом периоде предусматривается увеличить объем выпуска и реализации продукции до 2000 ед. по цене 60 тыс. руб и снизить себестоимость до 40 тыс. руб. за 1 ед. продукции. Требуется определить прибыль от реализации продукции в плановом и отчетном периоде, за счет каких факторов она изменится в плановом периоде?</p> <p>2 Требуется определить себестоимость мяса говяжьего, если известно, что в мясо-жировом производстве обработан крупный рогатый скот, учтены все фактические затраты в сумме 186000 руб., из производства было получено мясо говяжье на костях: 1-й категории -1,15т., 2-й категории – 0,85 т., тощей – 0,15 т. Кроме того, были получены возвратные отходы, которые оценены в 1482 руб. и сопутствующая продукция (субпродукты, кишечный тракт, шкуры), оцененная в 15600 руб.</p> <p>Для пересчёта продукции в условную, установлены определённые коэффициенты: для говядины 1-й категории – 1,0; говядины 2-й – категории- 0,61; говядины тощей – 0,50.</p> <p>3 В октябре месяце на складе предприятия провели инвентаризацию материальных ценностей. В процессе инвентаризации была выявлена недостача материалов на сумму 34200 руб. Требуется отразить на счетах бухгалтерского учета недостачу материальных ценностей.</p>
Основы логистики в пищевой отрасли		
ПК-1.1	Разрабатывает план размещения	<p>Вопросы к рубежному контролю</p> <p>1. Понятие и сущность логистики.</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	<ol style="list-style-type: none"> 2. Историческое происхождение термина. Современные этапы развития логистики. 3. Специфика логистического подхода к управлению материальными потоками. 4. Актуальность логистики в современных экономических условиях. Экономический эффект от её использования. 5. Концептуальные положения логистики. 6. Функции логистики. 7. Уровни развития логистики и структура логистической службы предприятия 8. Функциональная взаимосвязь логистики с маркетингом, финансами и планированием производства. 9. Материальные потоки в логистике: понятие и виды. Примеры материальных потоков. 10. Управление материальными потоками на основе пооперационного учета логистических издержек на оптовом складе. 11. Логистические операции: понятие и виды. Примеры логистических операций. 12. Логистические системы: понятие, свойства и классификация. Примеры логистических систем. 13. Принципы построения и функционирования логистических систем. 14. Сравнительная характеристика классического и системного подходов к формированию систем. 15. Сущность и задачи закупочной логистики. 16. Служба закупок на предприятии
ПК-1.2	Рассчитывает производственные мощности и загрузку оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	<p>Практические задачи</p> <p>1 Предприятие, выпуская 2000 т продукции в год при затратах на ее производство 180 млн. руб., провело мероприятие по углублению процесса специализации, в результате чего себестоимость изделия снизилась на 7%. Одновременно в связи с изменением поставщиков повысились транспортные расходы в расчете на единицу продукции с 2000 до 2300 руб. Определите размер годовой экономии от проведенных мероприятий в предстоящем периоде при увеличении выпуска продукции на 10%.</p> <p>2 Потребность экономического района в изделиях составляет 12 тыс. т в год. На 60% она удовлетворяется специализированным производством, остальная часть изделий изготавливается на мясоперерабатывающих предприятиях (неспециализированное производство) для собственных нужд.</p>
ПК-1.3	Рассчитывает нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов,	<p>Ситуационные задачи</p> <p>Задание 1</p> <p>Оценка состояния запасов на предприятии. Индивидуальные задания, характеризующие величину приобретаемых запасов, приведены в таблице 12; данные, характеризующие цену приобретаемых изделий.</p> <p>Задание 1</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	материалов) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	Разработать и сформулировать требования по снижению затрат на создание и хранение запасов. При этом следует учитывать, что запасы изделий группы А требуют высокой степени контроля, включающей минимизацию величины запаса и организацию эффективной системы контроля. Минимизация запасов возможна только при точной информации о наличии изделий группы А на складе, расходе изделий, сроках и особенностях поставки, оптимальной величине запаса, изменении цен на изделия и т.д.
Введение в направление		
ПК-1.1	Разрабатывает план размещения оборудования, технического оснащения организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	<p style="text-align: center;">Перечень теоретических вопросов к зачету</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 История развития мясной отрасли 2 Этапы развития промышленной переработки продуктов животноводства 3 Классификация предприятий мясной отрасли 4 Роль мясной промышленности в системе народного хозяйства страны. 5 Сельскохозяйственные животные, птицы, кролики – сырье мясоперерабатывающей промышленности 5 Оценка качества сырья 6 Поставщики мясного сырья 7 Изменение пищевой и биологической ценности сырья при технологической обработке и хранении 8 Структура мясожирового производства 9 Цех первичной переработки главное звено мясожирового производства 10 Характеристика технологических этапов первичной переработки скота 11 Принципы переработки крупного рогатого скота, свиней, мелкого рогатого скота, сухопутной и водоплавающей птицы 12 Характеристика основных продуктов переработки 13 Понятие о комплексной переработке животных и птицы 14 Характеристика вторичных продуктов и отходов: жирсырье, субпродукты, кишечные комплекты, ФЭС, кровь, шкуры, рого-копытное сырье 15 Пищевая и биологическая ценность колбасных изделий 16 Виды колбас и понятие об ассортименте 17 Принципы подбора сырья для производства колбас 18 Требования к качеству сырья для производства колбас 19 Технологическая схема производства колбас различных ассортиментных групп 20 Организация технологического потока при производстве колбас 21 Характеристика технологических операций процесса производства колбас

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		22 Отходы производства, пути использования 23 Понятие о комбинированных и сбалансированных по составу пищевых мясных продуктов 24 Способы консервирования мяса и мясных продуктов 25 Мясные консервы - продукты с длительным сроком хранения, их вклад в обеспечение высококачественными продуктами питания 26 Требования к сырью для производства консервов 27 Характеристика ассортимента консервов 28 Описание технологической схемы производства консервов 29 Виды термической обработки консервов 30 Ассортимент полуфабрикатов 31 Технологическая схема производства полуфабрикатов 32 Требования к качеству колбас, консервов и полуфабрикатов 33 Целевая подготовка специалистов и перспективы развития промышленности и образования в стране; 34 Новое в подготовке специалистов в мясной промышленности; 35 Приватизация государственной собственности. Опыт предприятий по производству мяса и мясных продуктов; 36 АСУ и АСУТП в мясной промышленности. Роботизация технологических процессов (зарубежный опыт); 37 Производство мясных продуктов с заданным химическим составом; 38 Проблемы питания, роль мясных продуктов; 39 Экологическая безопасность производства в мясной промышленности. Состояние вопроса. 40 Роль вспомогательных производств в структуре мясоперерабатывающего предприятия 41 Производство холода 42 Роль вспомогательных производств в функциональном обеспечении предприятий и охране окружающей среды 43 Вредные отходы мясоперерабатывающего производства 44 Мероприятия по экологической безопасности производств 45 Понятие об экологически чистом продукте 46 Контролирующие службы на мясоперерабатывающем производстве
ПК-1.2	Рассчитывает производственные мощности и загрузку оборудования в рамках принятой организации технологии производства	<p style="text-align: center;">Практические задания:</p> Анализ ГОСТ Р 52427-2005. Промышленность мясная. Продукты пищевые. Термины и определения Анализ ГОСТ Р 54315-2011. Крупный рогатый скот для убоя. Говядина и телятина в тушах, полутушах и четвертинах Анализ ГОСТ Р 53221-2008. Свины для убоя. Свинина в тушах и полутушах Определение свежести мясного сырья Расчет потерь пищевых веществ в процессе производства мясопродуктов Определение качества продуктов убоя Составление технологических схем производства мясопродуктов

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	продуктов питания животного происхождения	
ПК-1.3	Рассчитывает нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	<p>Примерные практические вопросы из профессиональной деятельности:</p> <p>Провести анализ деятельности российского крупного мясного бренда по схеме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - название, логотип - история развития - структура - перечень, описание, характеристика всех предприятий, входящих в его состав - продукция - рынок сбыта - перспективы развития - другая интересная информация (инновации, ноу-хау и т.п.). <p>Список мясоперерабатывающих компаний, предлагаемых для анализа:</p> <ul style="list-style-type: none"> - агрохолдинг «Мираторг» - группа «Черкизово» - «БЭЗРК-Белгранкорм» - ЗАО «Белая птица» - ООО «ГК Агро-Белогорье» - группа компаний «Русагро» - ЗАО «Приосколье» - группа «Продо» - АКГУП «Промышленный» - ЗАО фирма «Агрокомплекс» - агрохолдинг «Красный Восток» - ОАО «Агрофирма Мценская» - сельскохозяйственная компания «Белореченское» - ООО «Останкинский мясоперерабатывающий комбинат» - «ABI PRODUCT» - ЗАО «Микояновский мясокомбинат»
Введение в специальность		
ПК-1.1	Разрабатывает план размещения оборудования, технического	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Цель, задачи курса. История развития мясной отрасли в России. 2. Агропромышленный комплекс (АПК) России. Структура АПК. 3. Проблемы АПК и пути решения. Стратегия развития АПК. Деятельность предприятий АПК 4. Роль мясной промышленности в системе народного хозяйства страны. Тенденции и перспективы развития отрасли, их

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	<p>оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения</p>	<p>приоритетные направления.</p> <p>5. Новые современные технологии и оборудование. Роль современного специалиста в решении поставленных задач.</p> <p>6. Промышленные животные. Качество сырья и продуктов. Виды и значение в получении мясных продуктов.</p> <p>7. Общая характеристика и особенности содержания сельскохозяйственных животных для промышленной переработки.</p> <p>8. Понятие о сырьевой зоне мясокомбинатов. Доставка и приемка сырья. Существующие системы приемки.</p> <p>9. Работа в условиях новых качественных показателей сырья (нестандартное, импортное) в технологическом процессе. Характеристика и обоснование предубойного содержания, его технологическое значение.</p> <p>10. Структура основного производства. Понятие о технологической схеме.</p> <p>11. Характеристика технологических этапов первичной переработки скота. Принципы переработки крупного рогатого скота, свиней, мелкого рогатого скота, сухопутной и водоплавающей птицы.</p> <p>12. Основные продукты переработки. Понятия о парном, остывшем, охлажденном и замороженном мясе.</p> <p>13. Понятие о комплексной переработке животных и птицы. Комплексная переработка.</p> <p>14. Характеристика вторичных продуктов и отходов: жирсырье, субпродукты, кишечные комплекты, ФЭС, кровь, шкуры, рога-копытное сырье.</p> <p>15. Жирсырье. Назначение, характеристики пищевых животных жиров.</p> <p>16. Общее представление о технологии производства.</p> <p>17. Субпродукты. Номенклатура, назначение, пути рационального использования.</p> <p>18. Кишечное сырье. Принципы обработки и использование.</p> <p>19. Шкурсырье. Основы обработки и назначение.</p> <p>20. Кровь промышленных животных. Значение крови как основного источника для производства мясопродуктов.</p> <p>21. Малоценные отходы переработки скота и птицы: перо, рога, копыта, волос, щетина. Характеристика, назначение, пути повышения эффективности использования.</p> <p>22. Основные направления глубокой переработки вторичного сырья.</p> <p>23. Техническая продукция. Ассортимент. Кормопродукты. Значение в укреплении кормовой базы страны.</p> <p>24. Понятие о ферментно-эндокринном сырье. Требования к организации сбора, назначение, номенклатура препаратов.</p> <p>25. Вредные отходы мясоперерабатывающего производства. Сточные воды, состав и пути очистки. Современное состояние вопроса.</p> <p>26. Мероприятия по экологической безопасности производств. Понятие об экологически чистом продукте.</p> <p>27. Значение низких температур для сохранения мяса и мясопродуктов.</p> <p>28. Схемы получения охлажденного и замороженного мяса. Структура холодоснабжения предприятия.</p> <p>29. Колбасные изделия - ценнейшие мясопродукты, готовые к употреблению. Виды колбас и понятие об ассортименте. Принципы подбора сырья, требования к качеству.</p> <p>30. Организация технологического потока. Характеристика технологических операций - обвалка и жиловка. Отходы производства, пути использования. Колбасная оболочка: виды, назначение, производственные требования.</p> <p>31. Понятие о вспомогательном сырье. Роль специй, нитрита, соли, воды в получении продуктов заданного качества и свойств</p> <p>32. Термическая обработка. Виды колбасных изделий и операции технологических процессов. Современные</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>тенденции развития и организации колбасного производства.</p> <p>33. Требования к сырью, понятие о комбинированных и сбалансированных по составу пищевых мясных продуктов.</p> <p>34. Полуфабрикаты. Ассортимент. Характеристика продукции и назначение.</p> <p>35. Продукты из свинины, говядины и баранины и деликатесная продукция. Понятие и общая характеристика производства.</p> <p>36. Способы консервирования мяса и мясных продуктов. Мясные консервы -продукты с длительным сроком хранения, их вклад в обеспечение высококачественными продуктами питания. Требования к сырью. Характеристика ассортимента.</p> <p>37. Роль вспомогательных производств в структуре мясоперерабатывающего предприятия. Функциональность, организация, назначение.</p> <p>38. Производство холода. Техническое оснащение и эффективность.</p> <p>39. Роль вспомогательных производств в функциональном обеспечении предприятий и охране окружающей среды.</p>
ПК-1.2	<p>Рассчитывает производственные мощности и загрузку оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения</p>	<p>Примерные практические задания:</p> <p>Анализ современных стандартов мясной промышленности. Изучить и сопоставить стандарт на продукцию вновь введенный и замененный и ответить на следующие вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - название каждого из стандартов и номер; - ассортимент продукции по-старому (замененному) и новому стандарту, различия классификации продукции -изменения в перечне сырья и материалов по-старому и новому - сроки годности продукции по-новому и замененному стандарту, причина изменений срока годности (при наличии) - сравнительная характеристика.
ПК-1.3	<p>Рассчитывает нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов) и экономической эффективности</p>	<p>Примерные практические вопросы:</p> <p>1. Какое количество крови может быть получено при переработке 12 коров? При решении использовать средний вес животных $M = 650$ кг; среднюю долю крови животных $K = 8$ %; среднюю долю крови, выделяющейся при обескровливании, $K_v = 55$ %, коэффициент обескровливания $K_o = 4,5$ %, $n = 12$.</p> <p>2. В каком случае будет получено больше крови: при переработке 10 коров или 25 свиней? Средний вес коров равен 650 кг, свиней – 225 кг.</p> <p>3. Определить выход кишечного сырья после сушки, если начальная масса кишечного сырья 315 кг, а начальная влажность 67 %.</p> <p>4. Кишечное сырье сушат в целях консервации. Определить выход кишечного сырья при высушивании, если его влажность снизилась с 65 до 15 %. Масса высушиваемого сырья 125 кг.</p> <p>Определить выход кишечного сырья после сушки, если начальная масса кишечного сырья равна 135 кг, а начальная</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	влажность составила 70 %.
Методы исследования мяса и мясных продуктов		
ОПК-1.1	Использует естественнонаучные и общинженерные знания для решения вопросов в профессиональной деятельности	<p>Теоретические вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Физические величины и единицы измерения. Общие понятия о системах основных и производных единиц. 2. Определение размерностей. Физический смысл размерностей. 3. Математическое моделирование свойств сложных реологических сред на примере полимеров, пищевых продуктов, металлических материалов. 4. Метод построения механо-математических моделей сложных реологических сред. 5. Модели элементарных реологических сред и принципы построения моделей сложных сред на их основе. 6. Принципиальное отличие новой нелинейной неравновесной термодинамики от классической термодинамики. 7. Роль кибернетики и синергетики как общеметодологических научных дисциплин. 8. Основные положения теории планирования активного многофакторного эксперимента. 9. Графическое и табличное представления результатов эксперимента. Оформление результатов исследования. 10. Основные идеи и методы статистического планирования эксперимента. 11. Основная идея метода наименьших квадратов. Общие положения регрессионного анализа. 12. Основные особенности планирования и организации активного многофакторного эксперимента. Основные требования, предъявляемые к отдельным факторам и их совокупности. 13. Принцип кодирования факторов и построение матрицы планирования полного факторного эксперимента. 14. Ортогональная матрица планирования полного факторного эксперимента и особенности регрессионного анализа результатов её реализации. 15. Принцип построения матриц планирования активного полного факторного эксперимента (ПФЭ) типа 2^n, где n – число факторов. Проиллюстрировать на примерах матриц ПФЭ типа 2^2 и 2^3. 16. Оценка методов представления результатов реализации полного факторного эксперимента в форме полиномиальной регрессионной математической модели. 17. Метод определения коэффициентов полиномиальной математической модели по результатам полного факторного эксперимента. 18. Метод проверки регрессионной математической модели на адекватность.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		19. Метод оценки значимости коэффициентов при факторах и их взаимодействиях в регрессионной математической модели. 20. Основные виды изобретений и их характеристика. 21. Структура патентной заявки.
ОПК-1.2	Применяет методы математического анализа и моделирования для управления производством и качеством полиграфической и упаковочной продукции	Практические задания: 1. Охарактеризовать основные структурные уровни системы научного познания и их взаимосвязи. 2. Провести анализ размерностей. Определить функциональные связи путём сравнения размерностей. 3. Построить механо-математическую модель сложной реологической среды. 4. Провести статистическую оценку достоверности результатов эксперимента. 5. Охарактеризовать физический и математический смысл уравнения регрессии. 6. Охарактеризовать особенности математических моделей, полученных в результате реализации многофакторного активного эксперимента.
ОПК-1.3	Готовит материалы и анализирует для составления научных обзоров, публикаций, отчетов	Практические задания: 1. Составить матрицу планирования для получения математической модели, отражающей зависимость выхода годной продукции в производстве упаковки от выбранных значений технологических факторов, характеризующих режим обработки. 2. Провести анализ механо-математической модели сложной реологической среды. 3. Провести оптимизацию технологического процесса на основе полученных моделей. 4. Провести анализ результатов исследования с целью выявления новизны и составления патентной заявки на изобретение. 5. Провести оценку технического уровня изобретений, выбрать аналоги и прототип, сформулировать технический результат предлагаемого изобретения. 6. Составить описание предлагаемого изобретения и формулу изобретения.
Производственная-технологическая практика		
ПК-1.1	Разрабатывает план размещения оборудования, технического оснащения и организации	В отчете о практике необходимо отразить следующие позиции: 1 Структура предприятия (организации). В отчете дать краткую характеристику базы практики с отражением сведений: - о полном названии предприятия, его типе и мощности; - структуре предприятия (составе основных и вспомогательных производств); - перечне и назначении вспомогательных цехов и их характеристике для данного предприятия (названия и особенности цехов, обеспечивающих предприятие холодом, водой, паром, электроэнергией, осуществляющих очистку

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	<p>сточных вод и т.д.);</p> <p>При прохождении практики на мясокомбинате в этой части отчета необходимо кратко указать, какое сырье перерабатывается и какая продукция выпускается каждым из цехов мясожирового производства..</p> <p>2 Ассортимент выпускаемой продукции предприятия. Во время прохождения практики студенту следует проанализировать ассортимент продукции предприятия. Для этого необходимо изучить перечень наименований продукции с указанием объема выпуска по каждому наименованию, рассмотреть степень обновления ассортимента, изучить принципы формирования ассортимента на данном предприятии.</p> <p>При прохождении практики на мясокомбинате в этой части отчета необходимо кратко указать какая продукция выпускается каждым из цехов мясожирового производства.</p>
ПК-1.2	Рассчитывает производственные мощности и загрузку оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	<p>Сделать выводы и дать предложения по оптимизации ассортимента продукции.</p> <p>3 Основные и вспомогательные службы предприятия. Необходимо дать характеристику основным цехам, службам и отделам, описать их функции: Организация производства: - предубойного содержания скота, - цех убоя, - цех первичной переработки, - колбасный цех, - цех полуфабрикатов, - цех обработки шкур, - холодильник. - цеха клеевые, желатиновые, медицинских препаратов, производства изделий из рогов и костей. - вспомогательные службы - административные службы</p> <p>4. Основные технологические процессы и оборудования цеха. Согласно индивидуальному заданию провести</p>
ПК-1.3	Рассчитывает нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов) и экономической эффективности технологических	<p>описание цеха по следующим критериям: - поточность движения сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; - организация рабочих мест; - основное и вспомогательное оборудование цеха; - условия труда (температура, влажность, уровень освещения) и техники безопасности; Сделать критические выводы по вышеперечисленным вопросам и дать конкретные предложения по улучшению организации производства, эксплуатации оборудования.</p> <p>5 Основы контроля движения сырья по технологическому циклу производства мясoproдуктов и качества готовой продукции. - показатели безопасности продукции; - наличие нормативной документации, ее доступность; - виды и формы контроля качества продукции, их характеристика; - наличие сопроводительных документов при реализации продукции.</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	процессов производства продуктов питания животного происхождения	<p>6. Технология производства определенного вида продукции в соответствии с индивидуальным заданием: -вареной колбасы, - мясных полуфабрикатов, - копченой колбасы. Описание промышленной технологии производства продукции по определенному в задании участку или цеху должно содержать: - перечень нормативных документов, используемых при производстве всех видов продукции заданного производства; - перечень и характеристику основного и вспомогательного сырья и материалов, применяемых для изготовления продукции; - характеристику готовых продуктов; - действующую на данном предприятии технологическую схему производства продуктов в аппаратурном оформлении; - подробное описание технологического процесса в соответствии с приведенной схемой с указанием типа применяемого оборудования и описанием особенностей его обслуживания, назначения и параметров технологических операций, способов передачи сырья от операции к операции и т.д</p>
Производственная - научно-исследовательская работа		
ПК-1.1	Разрабатывает план размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	<p>Примерный перечень направлений (тем) НИР:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Новые направления в технологии производства мясных продуктов 2 Разработка технологии функциональных продуктов питания; 3 Совершенствование технологии производства мясных продуктов; 4 Ресурсосберегающие технологии мясных продуктов; 5 Управление качеством переработки мяса и производства мясных продуктов; 6 Разработка элементов системы менеджмента качества и безопасности при производстве мясных продуктов
ПК-1.2	Рассчитывает производственные	

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	<p>мощности и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения</p>	
ПК-1.3	<p>Рассчитывает нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения</p>	
Моделирование производственных ситуаций		
ПК-1.1	<p>Разрабатывает план размещения оборудования, технического</p>	<p>Перечень теоретических вопросов к зачету: 1. Роль информационного обеспечения в современных условиях производства. 2. Классификация видов информационного обеспечения профессиональной деятельности. 3. Основные этапы решения задач, методика и последовательность. 4. Формы решения задач, их классификация.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	<p>оснащения организации рабочих мест в рамках принятой организации технологии производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>и в в в в</p>	<p>5. Организация подготовки и принятие решения задач.</p> <p>6. Разработка производственной программы предприятия, цеха (таблицы реализации и приготовления блюд).</p> <p>7. Разработка производственной программы на основе плана суточного или сменного выпуска изделий.</p> <p>8. Расчет количества сырья на основании ассортимента изделий, блюд, их количества и норм расхода по нормативным документам.</p> <p>9. Определение вида и количество торгово-технологического оборудования (варочного, жарочного, механического, холодильного) и принцип подбора его подбор и размещение в соответствии с ходом технологического процесса.</p> <p>10. Нормативная база отрасли.</p> <p>11. Классификация предприятий общественного питания по производственно-торговому признаку.</p> <p>12. Схема функциональных групп помещений предприятий общественного питания в соответствии с технологическим процессом производства продукции.</p> <p>13. Характеристика производственной группы помещений, функциональной вспомогательной группы помещений, а также помещений для потребителей.</p> <p>14. Общая характеристика цеха, производственного участка, рабочего места, поточной линии.</p> <p>15. Этапы разработки производственной инфраструктуры.</p> <p>16. Материально-техническая база предприятия общественного питания (транспорт, энергетическое, санитарно-техническое хозяйство, эксплуатация зданий, санитарные и метрологические службы).</p> <p>17. Нормы расхода, оснащения и эксплуатации.</p> <p>18. Основные задачи организации снабжения предприятий общественного питания.</p> <p>19. Особенности составления договора на поставку товаров.</p> <p>20. Понятие оперативного планирования.</p> <p>21. Основные направления научной организации труда. Сущность и основные задачи нормирования труда.</p> <p>22. Понятие норм времени, выработки, обслуживания, численности, управляемости.</p> <p>23. Определение формы обслуживания. 24. Классификация форм обслуживания, их характеристика.</p> <p>25. Понятие материально-технического обеспечения обслуживания.</p> <p>26. Понятие информационного обеспечения обслуживания.</p> <p>27. Разработка меню, расчет необходимого количества столов, посуды, приборов, столового белья.</p> <p>28. Порядок составления заявки на производство, в буфеты, в сервисную.</p> <p>29. Задачи использования оперативно-технического учета на производстве.</p> <p>30. Производственный контроль по этапам технологического процесса.</p> <p>31. Оперативный анализ отчетно-учетных и технологических документов и планирование работы цехов предприятия.</p> <p>32. Этапы определения технико-экономической эффективности управления процессами производства.</p>
ПК-1.2	<p>Рассчитывает производственные мощности загрузки</p> <p>и</p>	<p>Примеры практических заданий:</p> <p>1. При бракераже смеси припущенных овощей (тыква, помидоры, кабачки) обнаружено количество жидкости, вкус заправленного сливочного масла слабовыражен. Какую оценку (в баллах) можно поставить? Какие меры необходимо принять для устранения отмеченных недостатков?</p> <p>3. Какую оценку можно поставить за блюдо "Салат мясной", если при бракераже отмечено следующее: нарезка овощей</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																							
	оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения	неравномерная, консистенция мало сочная, вкус недосолен. Как исправить дефекты?																							
ПК-1.3	Рассчитывает нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	<p>Примеры ситуационных задач</p> <p>1. Объясните причинно-следственную связь между правилами приготовления студня говяжьего и физико-химическими изменениями основных пищевых веществ, заполнив следующую таблицу (в таблице приведены примеры):</p> <table border="1" data-bbox="618 724 1680 1278"> <thead> <tr> <th data-bbox="618 724 1252 762">Особенность проведения технологической операции</th> <th data-bbox="1252 724 1680 762">Цель проведения</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="618 762 1252 855">Используют головы, ноги, губы</td> <td data-bbox="1252 762 1680 855">Части туши, содержащие значительное количество коллагена</td> </tr> <tr> <td data-bbox="618 855 1252 919">Подготовленные субпродукты заливают холодной водой</td> <td data-bbox="1252 855 1680 919"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="618 919 1252 951">Доводят до кипения, снимают пену</td> <td data-bbox="1252 919 1680 951"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="618 951 1252 983">Варят при слабом кипении 6-8 часов, снимая жир</td> <td data-bbox="1252 951 1680 983"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="618 983 1252 1015">За 1 час до окончания варки добавляют овощи</td> <td data-bbox="1252 983 1680 1015"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="618 1015 1252 1078">За 30-40 минут до окончания варки добавляют специи, соль</td> <td data-bbox="1252 1015 1680 1078"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="618 1078 1252 1110">Бульон процеживают, соединяют с кубиками мяса</td> <td data-bbox="1252 1078 1680 1110"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="618 1110 1252 1174">Рубленый чеснок добавляют перед разливом в формочки</td> <td data-bbox="1252 1110 1680 1174"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="618 1174 1252 1238">Выдерживают 30-60 минут в прохладном помещении</td> <td data-bbox="1252 1174 1680 1238">Водный раствор глютена приобретает упругие свойства</td> </tr> <tr> <td data-bbox="618 1238 1252 1278">Охлаждают до температуры от 0 до 8°C</td> <td data-bbox="1252 1238 1680 1278">Образование студня</td> </tr> </tbody> </table>		Особенность проведения технологической операции	Цель проведения	Используют головы, ноги, губы	Части туши, содержащие значительное количество коллагена	Подготовленные субпродукты заливают холодной водой		Доводят до кипения, снимают пену		Варят при слабом кипении 6-8 часов, снимая жир		За 1 час до окончания варки добавляют овощи		За 30-40 минут до окончания варки добавляют специи, соль		Бульон процеживают, соединяют с кубиками мяса		Рубленый чеснок добавляют перед разливом в формочки		Выдерживают 30-60 минут в прохладном помещении	Водный раствор глютена приобретает упругие свойства	Охлаждают до температуры от 0 до 8°C	Образование студня
Особенность проведения технологической операции	Цель проведения																								
Используют головы, ноги, губы	Части туши, содержащие значительное количество коллагена																								
Подготовленные субпродукты заливают холодной водой																									
Доводят до кипения, снимают пену																									
Варят при слабом кипении 6-8 часов, снимая жир																									
За 1 час до окончания варки добавляют овощи																									
За 30-40 минут до окончания варки добавляют специи, соль																									
Бульон процеживают, соединяют с кубиками мяса																									
Рубленый чеснок добавляют перед разливом в формочки																									
Выдерживают 30-60 минут в прохладном помещении	Водный раствор глютена приобретает упругие свойства																								
Охлаждают до температуры от 0 до 8°C	Образование студня																								
ПК-2 – Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях																									
Общая технология отрасли																									
ПК-2.1	Осуществляет входной и	<p align="center">Перечень вопросов для подготовки к экзамену</p> <p>1. Переработка крупного рогатого скота. Последовательность выполнения технологических операций. Режимы,</p>																							

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства	<p>способы, технические средства.</p> <p>2. Переработка свиней в шкуре. Последовательность выполнения технологических операций. Режимы, способы, технические средства.</p> <p>3. Переработка свиней без шкуры. Последовательность выполнения технологических операций. Режимы, способы, технические средства.</p> <p>4. Переработка свиней крупонированием. Последовательность выполнения технологических операций. Режимы, способы, технические средства.</p> <p>5. Первичная переработка поросят. Последовательность выполнения технологических операций. Режимы, способы, технические средства.</p> <p>6. Переработка мелкого рогатого скота. Последовательность выполнения технологических операций. Режимы, способы, технические средства.</p> <p>7. Переработка сухопутной птицы. Последовательность выполнения технологических операций. Режимы, способы, технические средства.</p> <p>8. Переработка водоплавающей птицы. Последовательность выполнения технологических операций. Режимы, способы, технические средства.</p> <p>9. Переработка кроликов. Последовательность выполнения технологических операций. Режимы, способы, технические средства.</p> <p>10. Обработка шерстных и мякотных субпродуктов. Последовательность выполнения технологических операций. Режимы, способы, технические средства.</p> <p>11. Обработка слизистых и мясокостных субпродуктов. Последовательность выполнения технологических операций. Режимы, способы, технические средства.</p> <p>12. Кровь промышленных животных как объект для получения продуктов различного назначения. Переработка крови: стабилизация, дефибрирование, сепарирование, обесцвечивание, ультрафильтрация.</p> <p>13. Кровь промышленных животных как объект для получения продуктов различного назначения. Переработка крови: консервирование</p> <p>14. Обработка шкурсырья тузлукованием. Последовательность выполнения технологических операций. Режимы, способы, технические средства консервирования шкур.</p> <p>15. Обработка шкурсырья: сухой посол. Рулонирование шкур. Пороки шкур и меры их предотвращения.</p> <p>16. Обработка кишок. Последовательность выполнения технологических операций. Режимы, способы, технические средства</p> <p>17. Сбор ферментно-эндокринного и специального сырья. Общие требования к сбору и консервированию.</p> <p style="text-align: center;">Тестирование №2</p> <p>1. Нутровка проводится не позднее чем через А 1 ч после электроогушения животных Б 5 мин после забеловки В 45 мин после обескровливания животных</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Г 30 мин после обескровливания животных</p> <p>2. Рубец относится к субпродуктам</p> <p>А Первой категории Б Второй категории В Третьей категории</p> <p>3. Выберите правильную последовательность операций обработки шкур:</p> <p>А Мездрение, консервирование, контурирование Б Контурирование, мездрение, консервирование В Мездрение, контурирование, консервирование</p> <p>4. Какой вид консервирования кишок применяют в крайнем случае?</p> <p>А Замораживание Б Посол В Сушка</p> <p>5. Сбор крови на пищевые цели производят при переработке:</p> <p>А КРС Б МРС В Свиной Г птицы</p>
ПК-2.2	Внедряет системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических	<p style="text-align: center;">Задачи</p> <p>1. Разработайте технологическую схему производства полуфабрикатов мясных охлаждённых деликатесных из мяса птицы.</p> <p>2. Как и на основании какого документа производится клеймение тушек птицы?</p> <p>3. Предприятие поступило Z полутуш свинины II категории, масса одной полутуши 60 кг. Рассчитать: количество мяса на кости, количество жилованной свинины, если выход жилованной свинины II категории составляет 66,7% к массе мяса на кости, количество свинины по группам, если на предприятии принята жиловка на три групп, количество бокового и хребтового шпика, а также грудинки</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	регламентов к соответствующим видам пищевой продукции	
ПК-2.3	Разрабатывает мероприятия по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения	<p>Перечень практических вопросов к экзамену:</p> <p>1. На предприятие поступило X полутуш говядины I категории и Y полутуш II категории. Масса одной полутуши составляет: 160 кг для I категории и 150 кг для II категории. Рассчитать количество мяса на кости по категориям</p> <p>2. На предприятие поступило X полутуш говядины I категории и Y полутуш II категории. Масса одной полутуши составляет: 160 кг для I категории и 150 кг для II категории. Рассчитать общее количество жилованной говядины, если выход жилованной говядины I категории составляет 75,5% к массе мяса на кости, а для II категории – 73,5%.</p> <p>На предприятие поступило X полутуш говядины I категории и Y полутуш II категории. Масса одной полутуши составляет: 160 кг для I категории и 150 кг для II категории. Рассчитать общее количество говядины по сортам, если на предприятии принята трехсортная жиловка.</p>
Товароведение и экспертиза пищевых продуктов		
ПК-2.1	Осуществляет входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения для	<p>Перечень теоретических вопросов к экзамену:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет, цели и задачи товароведения. 2. Принципы товароведения. 3. Объекты и субъекты товароведной деятельности. Функции товара. 4. Организация действий по предупреждению и устранению дефектов. 5. Правила и режимы транспортирования и хранения продовольственных товаров. 6. Взаимосвязь основополагающих характеристик товара. 7. Должностные обязанности товароведа. 8. Количественная характеристика товаров. 9. Классификация ассортимента товаров. 10. Свойства и показатели ассортимента.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства	11. Управление ассортиментом. 12. Формирование ассортимента. 13. Свойства и показатели качества товара
ПК-2.2	Внедряет системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции	<p>Примерные ситуационные задачи</p> <p>Ситуация 1. В экспертную организацию Торгово-промышленной палаты (ТПП) поступила заявка от оптовой плодоовощной базы ООО «Визит» на проведение товароведной экспертизы товарных партий яблок при приемке от поставщика. К заявке было приложено качественное удостоверение на конкретные товарные партии.</p> <p>Руководство экспертной организации, рассмотрев заявку, приняло решение о направлении группы экспертов в ООО «Визит», причем по каждому наименованию продукции была сформирована группа (команда) экспертов из пяти человек (по числу товарных партий).</p> <p><i>Пояснение:</i> каждый эксперт в группе должен проводить товароведную экспертизу с одной товарной партией, но после получения конечных результатов оценки происходит открытое обсуждение результатов в группе и совместное принятие решений, представляемых в виде экспертного заключения. Преподаватель выступает в роли руководителя экспертной организации, дает задания экспертам (студентам), подписывает наряды.</p> <p>Ситуация 2. После окончания сроков хранения руководство ООО «Визит» обратилось в экспертную организацию о проведении экспертизы тех же товарных партий вновь, указав в заявке на необходимость выявления причин возникновения количественных и качественных потерь. Согласие руководства экспертной организации было получено, и эксперты были направлены в ООО «Визит».</p> <p><i>Пояснение:</i> каждый эксперт в группе должен проводить экспертную оценку одних и тех же товарных партий. Обсуждение результатов оценки аналогично ситуации 1.</p> <p>Задания по ситуации 1</p> <p>Задание 1.1 Оформите заявку и наряд на проведение экспертизы: товарной партии, с которой Вы будете работать. Заявка может составляться также и в произвольной форме с указанием наименования заказчика, его адреса и телефона, цель, объект экспертизы, объем экспертируемой партии, ее идентифицирующие признаки (№ товарно-транспортной накладной,</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																				
		<p>отправитель, даты отправки и получения), дата вызова эксперта, метод исследования. Все необходимые данные приведены в качественном удостоверении.</p> <p>Задание 1.2 Проведите экспертную оценку товарных партий при приемке от поставщика. Обратите внимание на дату обработки продукции ядохимикатами в период выращивания.</p> <p>Этапы выполнения задания:</p> <p>1 На основании исходных данных, приведенных в приложении Б, рассчитайте: количество мест в выборке; количество точечных проб; массу объединенной пробы; рассчитайте процентное содержание дефектной продукции по каждому дефекту отдельно: определите градации качества (стандарт., нестандарт., отход) с учетом видов дефектов и допускаемых отклонений.</p> <p>2 Результаты оформите в виде таблицы 1.</p> <p>Таблица 1 – Результаты экспертной оценки _____ при приемочной экспертизе (наименование продукции и № товарной партии)</p> <table border="1" data-bbox="616 767 1675 959"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Показатели</th> <th colspan="2">Результаты разбраковки объединенной пробы</th> <th rowspan="2">Нор ы допусков по ГОСТ, %</th> <th rowspan="2">% сверх допусков – нестандарт.</th> <th rowspan="2">Недопуск. дефекты - отход</th> </tr> <tr> <th>кг</th> <th>%</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Итого _____ н/ст. _____ отход</p> <p>Стандартная продукция, % = 100 - % нестандартной продукции - % отхода.</p> <p>Примечание: В графы 1 и 2 заносят показатели и их значения по определенному виду продукции и товарной партии, согласно заданию.</p>	Показатели	Результаты разбраковки объединенной пробы		Нор ы допусков по ГОСТ, %	% сверх допусков – нестандарт.	Недопуск. дефекты - отход	кг	%	1	2	3	4	5	6						
Показатели	Результаты разбраковки объединенной пробы			Нор ы допусков по ГОСТ, %	% сверх допусков – нестандарт.				Недопуск. дефекты - отход													
	кг	%																				
1	2	3	4	5	6																	
ПК-2.3	Разрабатывает мероприятия по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и	<p>Перечень практических вопросов</p> <p>1. Дайте заключение о качестве хлеба Украинский, имеющего слегка сероватую поверхность, темно-коричневый цвет, развитую пористость; имеются также надрывы по всей длине боковой стороны размером 0,8 мм; пористость - 63%; влажность - 46%.</p> <p>2. Выберите любую однородную группу продовольственных товаров, используя «Справочник товароведов продовольственных товаров», определите код товара (класс, подкласс, группу, подгруппу, вид и т.д.). Результаты запишите в виде таблицы.</p> <p>3. Рассчитайте структуру ассортимента в денежном выражении (условно примите, что в обследованных фирмах товар каждого наименования поступил в количестве 200 кг для развесной продукции и 500 единиц упаковки для фасованной). Выявите соотношение в процентах между отечественными и импортными товарами.</p> <p>4. При приемке в магазине в ящике массой 20 кг с весовыми макаронами Молочные группы А в/с диаметром 4 мм обнаружено: 0,4 кг обрывков макарон длиной 5-3 см; 0,2 кг макарон с отклонением от заданной формы. Определите вид и</p>																				

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения	дайте заключение о качестве данных макарон. Достоверно ли заключение о качестве, если качество определялось в одном выбранном методом случайного отбора ящике из партии, состоящей из 25 ящиков макарон? 5. На хранение на склад без искусственного охлаждения заложено 30 т картофеля. Определить естественную убыль массы картофеля, если при перевешивании его в марте оказалось 29997 кг. 6. В магазин поступила партия жареного кофе в зернах ботанического вида Колумбийский Арабика в полиэтиленовых пакетах по 1 кг. При оценке качества в объединенной пробе массой 100 г обнаружено: зерна равномерно обжарены, коричневого цвета, с блестящей поверхностью; вкус приятный, с горько-вяжущим оттенком; аромат тонкий, ярко выраженный; 10 г ломаных зерен. Определите товарный сорт кофейных зерен и дайте заключение о качестве данного кофе. Можно ли предъявить претензию поставщику, если качество определялось: а) при приемке; б) через 6 месяцев хранения?
Пищвые добавки		
ПК-2.1	Осуществляет входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства	ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ 1. Определение понятия «пищевые добавки». Основные цели введения пищевых добавок в продукты питания. 2. Функциональные классы пищевых добавок. Причины широкого использования пищевых добавок производителям и продуктам питания. 3. Система цифровой кодификация пищевых добавок с литерой «Е», Классификация пищевых добавок в зависимости от их назначения. 4. Гигиеническая регламентация пищевых добавок в продуктах питания. Требования безопасности пищевых добавок. Понятие о ДСД, ДСП и ПДК. 5. Основные документы, регламентирующие применение пищевых добавок в России. 6. Пищевые консерванты. Общие сведения, применение, рекомендации по использованию, токсикологическая безопасность. Краткая характеристика основных представителей. 7. Загустители и гелеобразователи: классификация и функциональные свойства, характеристика основных представителей 8. Пищевые антиокислители. Общие сведения, формы антиокислителей, применение, токсикологическая безопасность. Характеристика основных представителей 9. Эмульгаторы: назначение и механизм действия, технологический процесс, ассортимент. 10. Функциональные и комплексные смеси для производства вареных, колбас, сосисок, сарделек 11. Пищевые ароматизаторы. Факторы, влияющие на аромат и вкус готового продукта. Классификация пищевых ароматизаторов. 12. Эфирные масла и душистые вещества. Химическая природа соединений, входящих в состав эфирных масел. 13. Пряности и другие вкусоароматические добавки. Характеристика основных пряностей, используемых в пищевой промышленности и кулинарии. 14. Пищевые добавки, ускоряющие технологические процессы. 15. БАД в производстве мясных продуктов. Понятие стартовых культур 16. Функциональные и комплексные смеси для производства полукопченых, варенокопченых колбас. 17. Функциональные смеси для приготовления рассолов 18. Функциональные смеси для производства паштетов, спредов

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		19. Понятие о биологически активных веществах. 20. Ароматические композиции (смеси специй). 21. Маринады для производства кусковых п/ф 22. Функциональные смеси для приготовления соусов для вторых обеденных блюд 23. Функциональные смеси для приготовления льезонов и темпур при производстве полуфабрикатов 24. Функциональные смеси для производства продуктов на растительной основе 25. Препараты для обработки свиной шкуры
ПК-2.2	Внедряет системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции	Практические задания: - Рассчитать количество 2,5%-ного раствора нитрита натрия для смеси для производства колбас, если количество гидратированного соевого белкового изолята вместо 30% составило 42% - Максимально недействующая доза (МНД) вещества равна 5 мг/кг массы тела. Определите допустимую суточную дозу (ДСД) этого вещества, если коэффициент запаса равен 100. - ДСД некоторого вещества равен 0,1 мг/кг массы тела. Определите допустимое суточное потребление (ДСП) этого вещества.
ПК-2.3	Разрабатывает мероприятия по предупреждению и устранению причин брака продукции на	Практические задачи из профессиональной области: 1. Для производства ливерных колбас необходимо подобрать эмульгатор. Поставщик предлагает эмульгатор с ГЛБ равным 12. Применим ли данный эмульгатор в производстве? Для стабилизации каких эмульсий предпочтительно использование данного эмульгатора? 2. Разрешено ли применять в производстве мясных продуктов детского и лечебно-профилактического питания пищевые добавки? Ответ обоснуйте. 3. Какие пищевые добавки обладают комплексным действием? В производстве, каких продуктов это можно

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения	использовать? 4. Какие консерванты предпочтительно применять в производстве пищевых эмульсий с высоким содержанием жира? 5. Возможно, ли заменить нитриты и нитраты в технологии производства мясопродуктов другими консервантами?
Научные основы производства продуктов животного происхождения		
ПК-2.1	Осуществляет входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению	<p style="text-align: center;">Теоретические вопросы для собеседования</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Охарактеризуйте диапазон ИК- излучения. 2 Объясните механизм (характер) преобразования в тепло ИК- излучения. 3 От каких величин зависит глубина проникновения ИК- излучения. 4 На чем основан консервирующий эффект радиационного воздействия. 5 С какой целью подвергают радиационной обработке мяса и мясопродуктов. 6 Достоинства и недостатки радиационной обработки продуктов. 7 Назовите допустимые дозы радиации применяемые при консервировании пищевых продуктов. 8 Назовите источники радиационного излучения применяемые для радиационной обработки пищевых продуктов. 9 Какие виды механической обработки вы знаете. 10 Охарактеризуйте процесс тумблирования. 11 Как осуществляется массажирование мяса. 12 Аппаратурное оформление процесса массажирования. Принцип действия массажеров. 13 Какие процессы протекают в мясе при механическом воздействии. 14 С какой целью применяется вибрация. 15 Как применяют вибрацию в процессах фильтрации. 16 Уравнение скорости фильтрации. 17 Закон Стокса. 18 Дайте определение следующим понятиям: напряжение сдвига, релаксация, адгезия, тиксотропия.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства											
	эффективности производства	<p>19 Дайте определение понятиям "закваска" и "стартовая культура".</p> <p>20 Классификация пищевых систем.</p> <p>21 Получение, свойства и назначение пищевых систем.</p> <p>22 Дайте определение следующим понятиям: денатурация, коагуляция, агрегирование, эмульгирование, гелеобразование.</p> <p>23 Что такое, созревание мяса. Цель, условия.</p> <p>24 Назовите основные группы ферментов и микроорганизмов, используемых в колбасном производстве.</p> <p>25 Дайте определение следующим понятиям: вязкость, упругость, липкость, пластичность и прочность.</p> <p>26 Механизм преобразования в тепло электромагнитные излучения СВЧ.</p> <p>27 Особенности СВЧ - нагрева мяса и мясных продуктов.</p> <p>28 Уравнение диэлектрического нагрева.</p> <p>29 Перечислите достоинства и недостатки микроволновой обработки мяса и мясопродуктов.</p> <p>30 Параметры, аппаратурное оформление, область применения микроволнового нагрева в мясной отрасли.</p> <p>26 Назначение процесса электростимуляции мяса</p>											
ПК-2.2	Внедряет системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в целях	<p>Примерные задачи:</p> <p>1 Спроектировать оптимальную рецептуру вареных колбас в/с, удовлетворяющей заданным требованиям и обеспечивающей минимальную стоимость этого состава.</p> <p>Цель расчета: Получение рецептуры фарша вареных колбас в/с, по качественным характеристикам максимально приближающегося к эталонным.</p> <p>1. Запланирован выпуск вареной колбасы в/с, содержащей влаги, не более 65 %, жира не более 22,2 %. Энергетическая ценность составляет 257 ккал.</p> <p>Необходимо определить в какой комбинации и в каком количестве должны входить в сырьевую смесь рецептуры фарша, имеющиеся виды сырья, чтобы обеспечить минимальную стоимость.</p> <p>Исходные данные расчета представлены в таблицу 1.</p> <p>Таблица 1 – Исходные данные</p> <table border="1" data-bbox="616 1433 2031 1465"> <thead> <tr> <th data-bbox="616 1433 969 1465">Наименование сырья</th> <th data-bbox="969 1433 1653 1465">Содержание, %</th> <th data-bbox="1653 1433 1809 1465">Оптовая</th> <th data-bbox="1809 1433 2031 1465">Кол-во, на</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>				Наименование сырья	Содержание, %	Оптовая	Кол-во, на				
Наименование сырья	Содержание, %	Оптовая	Кол-во, на										

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства								
			влаги	белка	жира	золы	углев.	цена т.р.	1 000 кг фарша	
	обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции	1 вариант:								
		1 . Говядина жилов. в/с	75,3	20,7	2,07	0,98	0,95			
		2. Свинина жилов. и/ж	54,7	13	30,7	0,82	0,8			
		3. Яйца или яич. пор.	7,3	46	37,3	3,8	5,6		не более 3 %	
		4. Молоко сухое обезж.	6,5	40	1,5	8	44		не более 5 %	
		2 вариант:								
		1 . Говядина жилов. в/с	75,3	20,7	2,07	0,98	0,95			
		2. Свинина жилов. Жирн	32,8	9,2	56,2	0,8	1			
		3. Яйца или яич. пор.	7,3	46	37,3	3,8	5,6		не более 3 %	
		4. Молоко сухое обезж.	6,5	40	1,5	8	44		не более 5 %	
ПК-2.3	Разрабатывает мероприятия по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения	Практические задания								
		Запланирован выпуск вареной колбасы 2 сорта, содержащей влаги, не более 75%, жира не более 18,4%, белка не менее 11%. Сумма незаменимых аминокислот должна составлять не менее 4462 мг/%.								
		Необходимо определить в какой комбинации и в каком количестве должны входить в известные сырьевые ингредиенты рецептуру колбасного фарша, чтобы обеспечить максимальную энергетическую ценность готового продукта. Исходные данные расчета представлены в таблице 1.								
		Таблица 1 – Исходные данные								
		Наименование сырья		Содержание, %					Сумма незам. ам/к.	Кол-во, на 100 кг фарша
				белк а	влаг и	жир а	мин .	угле в.		
		1 вариант:								
		1 Говядина жилов. 2с		19,4	69,4	8,9	1	0,9		
		2 Свинина жилов. п/ж		13	54,7	30,6	0,82	0,8		
		3. Обрезь мясная свиная		13,8	54	30	1,6	0,6		
		4. Белковый стабилизатор		13,5	20	20	0,5	-	не более 5%	
		5. Щековина		6,3	66	66	0,7	-		
		6. Мука пшен. 1 сорта		10,6	14	1,3	0,7	73,4	3296 не более 2%	
2 вариант:										
1 . Говядина жилов. 2с		19,4	69,4	8,9	1	0,9				
2. Свинина жилов. п/ж		13	54,7	30,7	0,82	0,8				

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	<p>рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства</p>	<p>1. Назовите возбудителя сибирской язвы: а) Bacillus anthracis; б) Bacillus mesentericus; в) Bacillus mycoides; г) Pseudomonas aeruginosa.</p> <p>2. Назовите возбудителя туберкулеза а) листерии; б) микобактерии; в) пастереллы; г) кампилобактерии.</p> <p>3. Яйца водоплавающих птиц чаще являются причиной следующего заболевания а) стафилококковая интоксикация; б) ботулизм; в) сальмонеллез; г) брюшной тиф.</p> <p>по теме: «Пищевые отравления» 1. Чем характеризуются пищевые отравления? 2. Чем отличаются интоксикации от токсикоинфекций? 3. Приведите характеристику возбудителей ботулизма? 4. Какие изменения в продуктах появляются при накоплении возбудителей пищевых отравлений? 5. Чем отличаются пищевые отравления от инфекций?</p> <p>1. Ботулизм может возникнуть при приготовлении с санитарными нарушениями следующих продуктов: а) пирожные с заварным кремом; б) вяленая рыба лососевых или осетровых пород; в) мясные полуфабрикаты (фарш, рагу); г) окорока домашнего приготовления.</p> <p>2. С какими из перечисленных ниже пищевых продуктов чаще всего связаны стафилококковые интоксикации: а) салаты из овощей; б) консервированные мясные продукты; в) яйца водоплавающей птицы;</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>г) молочные продукты.</p> <p>3. Для какого пищевого отравления характерны клинические симптомы, напоминающие симптомы опьянения: беспричинный смех, пляска, пение, шаткая походка:</p> <p>а) стафилококковая интоксикация;</p> <p>б) ботулизм;</p> <p>в) сальмонеллез;</p> <p>г) фузариотоксикоз.</p> <p>по теме: «Микробиология мяса. Источники и пути микробного обсеменения мяса»</p> <p>1. Какие микроорганизмы содержатся в организме животных, их значение?</p> <p>2. В каких случаях происходит эндогенное обсеменение мяса микроорганизмами?</p> <p>3. Источники экзогенного обсеменения мяса.</p> <p>1. Какие виды лучистой энергии используют для инактивации микроорганизмов</p> <p>а) инфракрасные лучи;</p> <p>б) ультрафиолетовые лучи;</p> <p>в) радиоактивные излучения,</p> <p>г) лучи Рентгена.</p> <p>2. При какой температуре развиваются психрофильные (?), мезофильные (?), термофильные (?) микроорганизмы:</p> <p>а) + 30, + 90 °С;</p> <p>б) - 11, + 35 °С;</p> <p>в) + 5, + 50 °С.</p> <p>по теме: «Микрофлора охлажденного и замороженного мяса»</p> <p>1. Какие микробы развиваются в охлажденном мясе и какие процессы они вызывают?</p> <p>2. Как изменяется микрофлора при замораживании, хранении и дефростации мяса?</p> <p>3. Какие микроорганизмы, в каких условиях вызывают порчу мяса?</p> <p>4. Укажите пути и источники обсеменения тушек птицы микроорганизмами.</p> <p>1. К грамотрицательным бактериям относятся:</p> <p>а) сальмонеллы;</p> <p>б) клостридии;</p> <p>в) стафилококки;</p> <p>г) эшерихии.</p> <p>2. Назовите психрофильные микроорганизмы, развивающиеся на охлажденном мясе.</p> <p>а) сальмонеллы;</p> <p>б) плесневые грибы;</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>в) дрожжи; г) эшерихии. 3. Наиболее часто встречающаяся порча мороженого мяса...</p> <p>а) плесневение; б) ослизнение; в) гниение; г) пигментация.</p> <p>по теме: «Микрофлора мяса и мясных продуктов при посоле и сушке в условиях вакуума»</p> <p>1. Методы и цели посола мясопродуктов. 2. Как делятся микроорганизмы по отношению к поваренной соли? 3. Как изменяется микрофлора рассолов и соленых мясопродуктов? 4. Состав полезной микрофлоры рассолов и соленых мясопродуктов и ее роль. 5. Каким санитарным требованиям должны отвечать рассолы? 6. Какие факторы вызывают гибель микроорганизмов при сублимационной сушке? 7. Какие факторы влияют на объем остаточной микрофлоры сублимированных продуктов? 8. Какие факторы обеспечивают устойчивость быстрозамороженных мясных полуфабрикатов?</p> <p>1. Какие способы консервирования (пастеризация; стерилизация; квашение; замораживание; охлаждение; сушка; соление; засахаривание) основаны на неблагоприятном воздействии на микроорганизмы: а) низких температур; б) высоких температур; в) повышенной концентрации растворенных веществ.</p> <p>2. Какие способы консервирования (квашение; маринование; углекислотное хранение; озонирование) пищевых продуктов основаны на применении: а) антисептиков б) понижения рН среды;</p> <p>по теме: «Микрофлора колбасных изделий»</p> <p>1. Какое сырье допускается для производства колбас? 2. Как изменяется микрофлора в процессе подготовки сырья (жиловка, измельчение)? 3. Перечислите источники микробного обсеменения колбас. 4. Как влияет обжарка и варка на микроорганизмы в колбасах? 5. По каким микробиологическим показателям нормируется качество колбас? 6. Как изменяется микрофлора копченых и сыровяленых колбас?</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>7. Какие микробы составляют полезную микрофлору твердых колбас? Какова ее роль?</p> <p>8. Чем объясняется стойкость разных колбас в хранении?</p> <p>9. Виды порчи колбас, возбудители порчи.</p> <p>1. В процессе созревания сырокопченых и варенокопченых колбас групповой состав их микрофлоры становится более однородным, его составляют:</p> <p>а) молочнокислые бактерии;</p> <p>б) бациллы;</p> <p>в) микрококки;</p> <p>г) протеи.</p> <p>2. Виды порчи колбас:</p> <p>а) свечение;</p> <p>б) пигментация;</p> <p>в) гниение;</p> <p>г) кислотное брожение.</p> <p>по теме: «Микрофлора мясных консервов»</p> <p>1. Какое сырье не допускается для производства консервов?</p> <p>2. Укажите источники микрофлоры консервов.</p> <p>3. Укажите режим стерилизации мясных консервов.</p> <p>4. Как влияют на эффективность стерилизации консервов рН, содержание влаги, соли, жира?</p> <p>5. Какие микроорганизмы составляют остаточную микрофлору консервов?</p> <p>6. Укажите микробиологические показатели консервов. Что понимается под промышленной стерильностью?</p> <p>7. Какие виды порчи консервов вызывают микроорганизмы?</p> <p>8. Какие микробиологические показатели определяют в консервах до и после стерилизации?</p> <p>9. Как проверяют герметичность консервов?</p> <p>по теме: «Микрофлора яиц, яйцепродуктов, кишечного сырья. Развитие микроорганизмов в процессе хранения»</p> <p>1. Какое строение имеет яйцо?</p> <p>2. Какие вещества обеспечивают устойчивость яиц к микроорганизмам?</p> <p>3. В каких случаях происходит эндогенное заражение яиц микроорганизмами?</p> <p>4. С чем связано экзогенное инфицирование яиц?</p> <p>5. Какие факторы способствуют размножению микробов в яйце?</p> <p>6. Какие факторы обеспечивают стойкость яйцепродуктов при хранении?</p> <p>7. Какие микробиологические показатели определяют в яйцах и яйцепродуктах?</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>1. Под действием ферментов микроорганизмов белок яйца приобретает зелёный цвет. Назовите микроорганизмы, которые вызывают позеленение и процесс, при котором это происходит</p> <p>микроорганизмы:</p> <p>а) Pseudomonas fluorescens; б) Proteus vulgaris; в) Pseudomonas aeruginosa; г) Proteus mirabilis.</p> <p>процесс</p> <p>а) свечение; б) пигментация; в) гниение; г) кислотное брожение.</p> <p><i>Примерные аудиторские контрольные работы (АКР):</i></p> <p><i>Вариант 1</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что подразумевают под термином «остаточная микрофлора» консервов. 2. Назовите источники эндогенного и экзогенного обсеменения яиц. 3. Какие помещения проектируют в здании предубойного содержания скота. <p><i>Вариант 2</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что оказывает консервирующее действие на мясо при посоле и сушке. 2. Какие санитарно-гигиенические требования следует соблюдать при получении яиц и яйцепродуктов. 3. Что входит в состав остаточной микрофлоры варенных и сырокопченых колбас. <p><i>Вариант 3</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие условия гигиены необходимо соблюдать при проектировании цеха убоя скота и разделки туш. 2. Какие условия способствуют более интенсивному отмиранию микроорганизмов в замороженном мясе. 3. При каких условиях происходит прижизненное и послеубойное обсеменение мяса птицы. <p><i>Вариант 4</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назовите фазы размножения и состав микрофлоры охлажденного мяса. 2. Перечислите источники микрофлоры консервированных продуктов. 3. Назовите показатели, по которым контролируют сырье, поступившее для выработки колбас. <p><i>Вариант 5</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Перечислите виды порчи мяса и их возбудителей. 2. Назовите наиболее распространенные виды порчи консервов.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>3. Когда происходит послеубойное эндогенное обсеменение продукта.</p> <p><i>Вариант 6</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назовите источники экзогенного обсеменения мяса микроорганизмами. 2. Какие микроорганизмы могут вызывать порчу яиц и яичных продуктов. 3. На какой стадии технологического процесса при производстве вареных и полукопченных колбас происходит наибольшее обсеменение продукта. <p><i>Вариант 7</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие группы микроорганизмов влияют на качество мяса и мясопродуктов. 2. Какие микроорганизмы вызывают порчу мяса. 3. Какие факторы воздействуют на изменение состава микрофлоры при выработке копченых колбас. <p><i>Вариант 8</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие микроорганизмы входят в состав парного мяса. 2. Какие микроорганизмы входят в состав остаточной микрофлоры консервов. 3. Какие консервы считают промышленно-стерильными. <p><i>Вариант 9</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие виды микроорганизмов используют при изготовлении сырокопченых и сыровяленых колбас. 2. Как обрабатывают помещения и загоны для содержания скота. 3. В каких случаях происходит прижизненное обсеменение микроорганизмами органов и тканей убойных животных. <p>Примеры вопросов фронтального опроса по теме: «Инфекционные болезни, передающиеся человеку через мясо и мясные продукты»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Источники обсеменности мяса и мясопродуктов возбудителями зооантропонозов. Прижизненное и послеубойное обсеменение. 2. Понятия: патогенность, вирулентность, токсины, эпидемии и эпидемический процесс. 3. Инфекционные болезни, передающиеся человеку через мясо и мясопродукты. Возбудитель сибирской язвы. 4. Инфекционные болезни, передающиеся человеку через мясо и мясопродукты. Возбудитель бруцеллеза. 5. Инфекционные болезни, передающиеся человеку через мясо и мясопродукты. Возбудитель туберкулеза. 6. Инфекционные болезни, передающиеся человеку через мясо и мясопродукты. Возбудитель лептоспироза. 7. Инфекционные болезни, передающиеся человеку через мясо и мясопродукты. Возбудитель листериоза. 8. Инфекционные болезни, передающиеся человеку через мясо и мясопродукты. Возбудитель сапа. 9. Инфекционные болезни, передающиеся человеку через мясо и мясопродукты. Возбудитель ящура. 10. Инфекционные болезни, передающиеся человеку через мясо и мясопродукты. Возбудитель туляремии. 11. Инфекционные болезни, передающиеся человеку через мясо и мясопродукты. Возбудитель Ку-лихорадки. 12. Инфекционные болезни, передающиеся человеку через мясо и мясопродукты. Возбудитель рожи свиней.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Темы индивидуальных заданий</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ сроков выживаемости микроорганизмов в мясе, мясных и яйцепродуктах в процессе хранения их при различных условиях и сроках. 2. Влияние посола, копчения, варки на количественный и качественный состав микрофлоры мясных продуктов. 3. Обоснование санитарно-микробиологического нормирования пищевых продуктов и его связь с появлением пороков. 4. Факторы, влияющие на санитарное состояние яиц и яйцепродуктов. 5. Санитарное состояние специй, соли, сахара и других добавок, используемых в мясной промышленности. 6. Количественный и качественный состав микрофлоры упаковочных материалов и тары; их роль в контаминации пищевых продуктов. 7. Анализ сроков выживаемости микроорганизмов в мясе и мясопродуктах при хранении. 8. Методы снижения развития микроорганизмов при производстве фарша для колбасных изделий. 9. Использование кисломолочных бактерий для производства мясопродуктов. 10. Микроорганизмы используемые для улучшения вкуса и аромата мясных продуктов. 11. Микрофлора мяса и мясопродуктов при посоле. 12. Микрофлора мяса и мясопродуктов при сушке в условиях вакуума. 13. Влияние консорциума микроорганизмов на процесс микробиологической порчи мяса. 14. Порча мясопродуктов грибами. 15. Анализ остаточной микрофлоры промышленно-стерильных мясных консервов. 16. Остаточная микрофлора пастеризованных ветчинных консервов.
ПК-2.2	Внедряет системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований	<p style="text-align: center;">Лабораторная работа</p> <p>Определение свежести образца мяса бактериоскопическим методом</p> <p>Цель занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомиться с сущностью и значением микроскопических (бактериоскопических) методов исследования пищевых продуктов. 2. Приготовить из исследуемого образца мяса мазок -отпечаток, окрашенный по Граму. 3. Оценить свежесть исследуемого образца мяса. <p>Оборудование</p> <p>Обеспечение занятия: образец мяса, световой микроскоп, предметные стекла, спиртовая горелка, фильтровальная бумага, карболовый генцианвиолет, раствор люголя, этиловый спирт, водный раствор фуксина или сафранина, пинцет.</p> <p>Ход занятия</p> <p>Оценка качества мяса производится на основе комплекса показателей, одним из которых является ориентировочная оценка количественного и качественного состава микрофлоры мяса бактериоскопическим методом.</p> <p>Оформление работы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Представить краткий конспект теоретического материала.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	<p>технических регламентов соответствующим видам пищевой продукции</p>	<p>2 Провести количественный учет микроорганизмов из расчета на одно поле зрения препарата-отпечатка. Рекомендации: счет вести не менее чем в 10 полях зрения, кокки и палочки считать отдельно и вывести (приблизительно) их среднее число на одно поле зрения.</p> <p>3 Отметить отношение обнаруженных клеток к окраске по Граму.</p> <p>4 Определить свежесть мяса согласно табл. 2 в зависимости от степени распада мышечной ткани и количества микробных клеток.</p> <p>5 Результаты отчета записать.</p> <p>Контрольные вопросы</p> <p>1 В чем причины прижизненного обсеменения животных?</p> <p>2 В чем причины послеубойного обсеменения мяса животных?</p> <p>3 Дайте определение понятиям экзогенное, эндогенное обсеменение.</p> <p>4 Как происходит обсеменение мяса животных при съемке шкур, извлечении внутренних органов и зачистке?</p> <p>5 Как можно предотвратить эндогенное послеубойное обсеменение мышечной ткани микроорганизмами?</p> <p>6 Как изменяется микрофлора при охлаждении мяса?</p> <p>7 В чем заключается бактериоскопическое исследование мяса?</p> <p>8 Расскажите о процессе гнилостной порчи мяса.</p> <p>9 Расскажите о микрофлоре мороженого мяса.</p>
ПК-2.3	<p>Разрабатывает мероприятия по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного</p>	<p>Расчетные задания</p> <p><i>Вариант 1</i></p> <p>1. При определении КМАФАнМ в охлажденном мясе кролика в одном грамме обнаружено $2 \cdot 10^3$ КОЕ/г. Соответствует ли данный продукт требованиям по показателям безопасности. Какой нормативный документ регламентирует микробиологические показатели качества охлажденного мяса кролика. Назовите микробиологические показатели качества для охлажденного мяса кролика.</p> <p>2. При исследовании частей тушек птицы установлено КМАФАнМ в одном грамме содержится $1 \cdot 10^3$ КОЕ/г. Соответствует ли данный продукт требованиям по показателям безопасности. Какой нормативный документ регламентирует микробиологические показатели качества тушек птицы. Назовите микробиологические показатели качества для частей тушек птицы.</p> <p><i>Вариант 2</i></p> <p>1. При определении КМАФАнМ в желированных изделиях из мяса птицы в одном грамме содержится $2 \cdot 10^3$ КОЕ/г. Соответствует ли данный продукт требованиям по показателям безопасности. Какой нормативный документ регламентирует микробиологические показатели качества. Назовите микробиологические показатели качества для желированных изделий из мяса птицы.</p> <p>2. При определении микробиологических показателей качества блинчиков с начинкой из мяса установлено КМАФАнМ в одном грамме содержится $2 \cdot 10^4$ КОЕ/г. Соответствует ли данный продукт требованиям по показателям безопасности. Какой нормативный документ регламентирует микробиологические показатели качества. Назовите микробиологические показатели качества блинчиков с начинкой из мяса.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	происхождения	<p><i>Вариант 3</i></p> <p>1. При определении микробиологических показателей качества бескостных натуральных полуфабрикатов из мяса птицы установлено КМАФАнМ в одном грамме содержится $2 \cdot 10^4$ КОЕ/г. Соответствует ли данной продукт требованиям по показателям безопасности. Какой нормативный документ регламентирует микробиологические показатели качества. Назовите микробиологические показатели качества бескостных натуральных полуфабрикатов из мяса птицы.</p> <p>2. При определении микробиологических показателей качества фаршированных полуфабрикатов (голубцы) установлено КМАФАнМ в одном грамме $1 \cdot 10^7$ КОЕ/г. Соответствует ли данной продукт требованиям по показателям безопасности. Какой нормативный документ регламентирует микробиологические показатели качества. Назовите микробиологические показатели качества голубцов.</p> <p><i>Вариант 4</i></p> <p>1. В кулинарных изделиях из рубленого мяса в 1 грамме продукта были обнаружены БГКП (колиформы). Возможно ли использование данного продукта для дальнейшей его реализации. Какой нормативный документ регламентирует микробиологические показатели качества. Назовите микробиологические показатели качества изделий из рубленого мяса.</p> <p>2. В 1 грамме желированных продуктов из мяса птицы обнаружены БГКП (колиформы). Возможно ли использование данного продукта для дальнейшей его реализации. Какой нормативный документ регламентирует микробиологические показатели качества. Назовите микробиологические показатели качества желированных продуктов из мяса птицы.</p> <p><i>Вариант 5</i></p> <p>1. Бактерии группы кишечной палочки обнаружены в 0,001 грамме мясного фарша. Возможно ли использование данного продукта для дальнейшей его реализации. Какой нормативный документ регламентирует микробиологические показатели качества. Назовите микробиологические показатели качества для мясного фарша.</p> <p>2. При определении микробиологических показателей качества кнели из судака обнаружено КМАФАнМ в одном грамме $1 \cdot 10^5$ КОЕ/г. Соответствует ли данной продукт требованиям по показателям безопасности. Какой нормативный документ регламентирует микробиологические показатели качества. Назовите микробиологические показатели качества кнелей из судака.</p> <p><i>Вариант 6</i></p> <p>1. При определении микробиологических показателей качества осетра холодного копчения обнаружено КМАФАнМ в одном грамме $1 \cdot 10^5$ КОЕ/г. Соответствует ли данной продукт требованиям по показателям безопасности. Какой нормативный документ регламентирует микробиологические показатели качества. Назовите микробиологические показатели качества рыбных копченых продуктов.</p> <p>2. В 0,1 грамме котлет из мяса судака были обнаружены S.aureus. Возможно ли использование данного продукта для дальнейшей его реализации. Какой нормативный документ регламентирует микробиологические показатели качества. Назовите микробиологические показатели качества рубленых изделий из рыбы.</p> <p><i>Вариант 7</i></p> <p>1. При определении микробиологических показателей качества торта «Прага» было обнаружено КМАФАнМ в одном грамме $5 \cdot 10^4$ КОЕ/г. Соответствует ли данной продукт требованиям по показателям безопасности. Какой нормативный документ регламентирует микробиологические показатели качества. Назовите микробиологические показатели качества тортов и пирожных.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>2. При определении микробиологических показателей качества бисквитного рулета со сливочной начинкой было обнаружено БГКП в одном грамме продукта. Соответствует ли данной продукт требованиям по показателям безопасности. Какой нормативный документ регламентирует микробиологические показатели качества. Назовите микробиологические показатели качества тортов и пирожных.</p> <p><i>Вариант 8</i></p> <p>1. В 0,1 грамме пирожного «Картошка» были обнаружены <i>S.aureus</i>. Возможно ли использование данного продукта для дальнейшей его реализации. Какой нормативный документ регламентирует микробиологические показатели качества. Назовите микробиологические показатели качества пирожных.</p> <p>2. При определении микробиологических показателей качества мороженого плодово-ягодного обнаружено КМАФАнМ в одном грамме $5 \cdot 10^5$ КОЕ/г. Соответствует ли данной продукт требованиям по показателям безопасности. Какой нормативный документ регламентирует микробиологические показатели качества. Назовите микробиологические показатели качества мороженого.</p> <p><i>Вариант 9</i></p> <p>1. При определении микробиологических показателей качества мороженого плодово-ягодного обнаружено плесени в количестве 200 КОЕ/г. Соответствует ли данной продукт требованиям по показателям безопасности. Какой нормативный документ регламентирует микробиологические показатели качества. Назовите микробиологические показатели качества мороженого.</p> <p>2. При определении микробиологических показателей качества фруктов и ягод (сухофрукты) обнаружены дрожжи в количестве 200 КОЕ/г. Соответствует ли данной продукт требованиям по показателям безопасности. Какой нормативный документ регламентирует микробиологические показатели качества. Назовите микробиологические показатели качества сухофруктов.</p> <p><i>Вариант 10</i></p> <p>1. При определении микробиологических показателей качества творожных сырников обнаружено КМАФАнМ в одном грамме продукта $2 \cdot 10^3$ КОЕ/г. Соответствует ли данной продукт требованиям по показателям безопасности. Какой нормативный документ регламентирует микробиологические показатели качества. Назовите микробиологические показатели качества сырников.</p> <p>2. При определении микробиологических показателей качества мясных пельменей обнаружено КМАФАнМ в одном грамме продукта $2,5 \cdot 10^5$ КОЕ/г. Соответствует ли данной продукт требованиям по показателям безопасности. Какой нормативный документ регламентирует микробиологические показатели качества. Назовите микробиологические показатели качества мясных пельменей.</p> <p><i>Вариант 11</i></p> <p>1. При определении микробиологических показателей качества шарлотки с яблоками обнаружено КМАФАнМ в одном грамме продукта $1 \cdot 10^3$ КОЕ/г. Соответствует ли данной продукт требованиям по показателям безопасности. Какой нормативный документ регламентирует микробиологические показатели качества. Назовите микробиологические показатели качества.</p> <p>2. При определении микробиологических показателей качества рассольника «Ленинградского» было обнаружено БГКП в одном грамме продукта. Соответствует ли данной продукт требованиям по показателям безопасности. Какой</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		нормативный документ регламентирует микробиологические показатели качества. Назовите микробиологические показатели качества горячих супов.
Методы исследования мяса и мясных продуктов		
ПК-2.1	Осуществляет входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Предмет и задачи дисциплины. - Понятие о химической идентификации. - Классификация методов аналитической химии. - Систематический качественный химический анализ. - Сущность гравиметрического анализа. - Основные этапы гравиметрического анализа. - Условия получения кристаллических и аморфных осадков. - Осаждаемая и гравиметрическая форма осадков. - Вычисления в гравиметрическом анализе. Гравиметрический фактор (множитель). - Сущность титриметрического анализа. - Метод пипетирования и метод отдельных навесок. - Способы титрования. - Кислотно-основное титрование. - Кривые титрования в методе нейтрализации. - Выбор индикатора в методе нейтрализации. - Расчеты в титриметрическом методе. - Сущность фотометрического метода анализа. - Основной закон светопоглощения. - Отклонения от основного закона светопоглощения. - Молярный коэффициент светопоглощения. - Закон Бугера-Ламберта-Бера. - Спектр поглощения. - Сущность рефрактометрического метода анализа. - Явление преломления света на границе двух прозрачных сред. - Закон преломления света. Абсолютный и относительный показатели преломления света. - Молярная рефракция и ее определение. - Полное внутреннее отражение. - Природа возникновения электродного потенциала. - Электролиз. Законы электролиза. - Сущность электрогравиметрического анализа. - Условия раздельного выделения металлов. - Сущность потенциометрического анализа.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<ul style="list-style-type: none"> - Электроды сравнения и требования к ним. - Индикаторные электроды и требования к ним. - Сущность кондуктометрического метода анализа. - Удельная электропроводность. - Эквивалентная электропроводность. - Сущность хроматографического анализа. - Классификация хроматографических методов по агрегатному состоянию фаз. - Классификация хроматографических методов по способу относительного перемещения фаз. - Классификация хроматографических методов по способу размещения неподвижной фазы. - Сущность элюентного метода хроматографии. - Параметры хроматограммы: высота, ширина, площадь пика, время удерживания. - Критерий разделения.
ПК-2.2	Внедряет системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции	<p>Примерные практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Из навески технического сульфида натрия массой 0,3000 г после окисления сульфида до сульфата получили 0,825 г $BaSO_4$. Рассчитайте массовые доли серы и сульфида натрия и сравните их с теоретическим содержанием. 2. Сколько миллилитров 96% раствора серной кислоты (плотностью 1,84 г/мл) необходимо для приготовления 100 мл 0,5 н раствора кислоты? Вычислите титр этого раствора. 3. Навеску стали 0,25 г растворили, объем довели до 50,0 cm^3. В две мерные колбы вместимостью 25,0 cm^3 поместили аликвоты по 10,0 cm^3 этого раствора, в одну из них добавили стандартный раствор, содержащий 0,20 мг титана, затем в обе колбы добавили H_2O_2 и H_3PO_4 и разбавили до метки дистиллированной водой. Определите массовую долю (%) титана в стали, если при измерении оптической плотности растворов получены следующие результаты $A_x = 0,13$; $A_{x+cm} = 0,19$. 4. При электрогравиметрическом определении свинца в руде для проведения анализа взята навеска 0,6280 г. Масса анода до электролиза 11,8492 г, после электролиза исследуемого раствора 12,1086 г. Вычислите процентное содержание свинца в образце руды. Приведите схемы процессов, протекающих на катоде и аноде, ионное и молекулярное уравнения реакций электролиза.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																				
		<p>5. Для ряда стандартных растворов уксусной кислоты получены следующие значения удельной электропроводности:</p> <table border="1" data-bbox="622 387 1503 547"> <tr> <td>$C_{(CH_3COOH)}$, моль/л</td> <td>,083</td> <td>,42</td> <td>,83</td> <td>1,25</td> <td>,67</td> </tr> <tr> <td>κ, См·см⁻¹</td> <td>,75</td> <td>,73</td> <td>,45</td> <td>0,32</td> <td>,24</td> </tr> </table> <p>Построить график и найти титр кислоты, если удельная электропроводность равна 1,00 См·см⁻¹.</p> <p>6. К 50 см³ 0,05 н раствора $Cd(NO_3)_2$ прибавили 3 г катионита в Н–форме. После установления равновесия концентрация уменьшилась до 0,003 моль/дм³. Определить обменную емкость (ммоль/г) катионита</p>	$C_{(CH_3COOH)}$, моль/л	,083	,42	,83	1,25	,67	κ , См·см ⁻¹	,75	,73	,45	0,32	,24								
$C_{(CH_3COOH)}$, моль/л	,083	,42	,83	1,25	,67																	
κ , См·см ⁻¹	,75	,73	,45	0,32	,24																	
ПК-2.3	Разрабатывает мероприятия по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения	<p>Примерные практические задания из профессиональной области:</p> <p>1. Для определения натрия в молоке 5 см³ его разбавили в мерной колбе на 100 см³ и фотометрическим методом проанализировали его и два стандартных раствора. В результате анализа были получены следующие данные:</p> <table border="1" data-bbox="622 895 2024 970"> <tr> <td>$C(Na^+)$, мкг/см³</td> <td>15</td> <td>30</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>I, мкА</td> <td>42,5</td> <td>70,5</td> <td>61</td> </tr> </table> <p>Рассчитать содержание натрия в молоке, (мг/дм³)</p> <p>2. % г сыра озолили, полученную золу растворили в мерной колбе вместимостью 50 см³. Затем 5 см³ полученного раствора перенесли в мерную колбу вместимостью 25 см³, добавили молибдат аммония и воды до метки и измерили оптическую плотность при длине волны 360 нм в кювете толщиной 10 мм. Рассчитать содержание фосфора в 100 г сыра, если молярный коэффициент поглощения равен 4800. а оптическая плотность полученного раствора – 1,15.</p> <p>3. Для определения массовой доли сахара в сиропе была приготовлена серия стандартных растворов сахарозы и измерены их показатели преломления:</p> <table border="1" data-bbox="622 1289 2024 1364"> <tr> <td>W, %</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>30</td> <td>40</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>N</td> <td>1,3513</td> <td>1,3684</td> <td>1,3880</td> <td>1,4074</td> <td>1,4262</td> </tr> </table> <p>Определить массовую долю сахара в сиропе, если показатель преломления после разбавления его в два раза был равен 1,3782.</p>	$C(Na^+)$, мкг/см ³	15	30	x	I, мкА	42,5	70,5	61	W, %	10	20	30	40	50	N	1,3513	1,3684	1,3880	1,4074	1,4262
$C(Na^+)$, мкг/см ³	15	30	x																			
I, мкА	42,5	70,5	61																			
W, %	10	20	30	40	50																	
N	1,3513	1,3684	1,3880	1,4074	1,4262																	

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>4. Рассчитать массовую долю ионов натрия в рассоле, если потенциал индикаторного натрий- селективного электрода, измеренный по отношению насыщенному каломельному электроду, при 20°C равен – 57,6 мВ. Плотность рассола 1,147 г/см³.</p> <p>5. Для разделения смеси аминокислот методом бумажной хроматографии были получены три пятна с площадью $S_1 = 0,78 \text{ см}^2$, $S_2 = 0,92 \text{ см}^2$, $S_3 = 0,54 \text{ см}^2$. пробег пятен равен соответственно $l_1 = 10$, $l_2 = 13$, $l_3 = 15 \text{ см}$.</p>
Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов		
ПК-2.1	<p>Осуществляет входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства</p>	<p>Вопросы для подготовки к экзамену:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Использование неразрешенных красителей, консервантов, антиокислителей или их применение в повышенных дозах. 2. Применение новых нетрадиционных технологий продуктов питания или отдельных веществ, в том числе полученных путем химического и микробиологического синтеза. 3. Загрязнение сельскохозяйственных культур и продуктов животноводства пестицидами, используемыми для борьбы с вредителями растений и в ветеринарной практике для профилактики заболеваний животных. 4. Нарушение гигиенических правил использования в растениеводстве удобрений, оросительных вод, различных отходов промышленности, коммунальных, сточных и других вод, осадков очистительных сооружений. 5. Использование в животноводстве и птицеводстве неразрешенных кормовых добавок, консервантов, стимуляторов роста. 6. Миграция в продукты питания токсичных веществ из пищевого оборудования, посуды, инвентаря, тары, упаковок вследствие использования неразрешенных полимерных, резиновых и металлических материалов. 7. Образование в пищевых продуктах эндогенных, токсичных соединений в процессе теплового воздействия и других способов технологической обработки. 8. Несоблюдение санитарных требований в технологии производства и хранения пищевых продуктов, что приводит к образованию бактериальных токсинов (микотоксинов, батулотоксинов и др.). <p>Поступление в продукты питания токсичных веществ, в том числе радионуклидов из окружающей среды, атмосферного воздуха, почвы, водоемов.</p>
ПК-2.2	<p>Внедряет системы управления качеством,</p>	<p>Задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Провести исследование качества питьевой воды и сделайте выводы. 2. Изучить санитарные требования к содержанию предприятий мясной отрасли и методы контроля его санитарного режима:

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	<p>безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции</p>	<p>- ознакомиться с моющими и дезинфицирующими средствами, дать их описание. - определить эффективность хлорсодержащих дезинфицирующих средств. - провести лабораторный контроль за санитарным режимом предприятий. 3. Изучить пищевые отравления, пищевые инфекции и гельминтозы, меры их профилактики на предприятиях по схеме: - Общая характеристика - Причины возникновения. Возбудитель - Причины возникновения на предприятии - Симптомы - Методы лечения - Профилактика - Меры предосторожности на ПОП Темы для выполнения задания: Амебная дизентерия Бактериальная дизентерия Холера Брюшной тиф Паратиф А Паратиф В Вирусный гепатит А Гепатит В Сальмонеллез Зоонозы Сибирская язва Ящур Бруцеллез Туберкулез Листерииоз Иерсиниоз Пищевые токсикоинфекции Пищевые токсикозы Стафилококки Ботулизм Отравление грибами Отравление пищевыми продуктами Отравление свинцом Отравление ртутью Гельминтоз</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>Аскаридоз Бычий цепень Трихинеллез Энтеробиоз</p> <p>3. Изучить гигиенические требования к обороту мясной продукции с помощью нормативной и технической документации. 4. Провести идентификацию и фальсификацию мясных продуктов, и сделать вывод.</p> <p>Проверочная работа №1 на тему: «Обеспечение качества продовольственного сырья и пищевых продуктов»</p> <p>1. Перечислите нормативные и технические документы. 2. Укажите наиболее важные факторы, влияющие на здоровье населения России. 3. Какие функции осуществляет Роспотребнадзор? 4. В каких двух формах работы осуществляется Государственный санитарно-эпидемиологический надзор? 5. Пищевая ценность белков. Понятие об эталонных белках. 6. На какие группы делятся аминокислоты по пищевой ценности? 7. Какова роль в питании отдельных незаменимых аминокислот? 8. Охарактеризуйте алиментарные заболевания, вызванные белковой недостаточностью. 9. Как влияет кислотность желудочного содержимого на переваривание белков растительного и животного происхождения? 10. Какова биологическая роль липидов? 11. Роль в питании полиненасыщенных жирных кислот. Омега-3 жирные кислоты. Источники полиненасыщенных жирных кислот. 12. Роль холестерина в развитии атеросклероза. 13. Дайте характеристику основным углеводам пищи (строение, классификация, биологическая роль, суточная потребность). 14. Какова роль углеводов в питании? Пищевая ценность углеводов.</p> <p>Проверочная работа №2 на тему: «Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения»</p> <p>1. Какие токсичные элементы нормируются во всех видах продовольственного сырья и пищевых продуктов? 2. Что такое биоаккумуляция? 3. Дайте характеристику высоко токсичным веществам. 4. Какой способом кулинарной обработки пищевого сырья будет наиболее действенным в условиях повышенного загрязнения окружающей среды радиоактивными веществами? 5. С какими продуктами чаще нитриты попадают в организм человека? 6. Перечислите микотоксины, содержание которых нормируется в зерне, мукомольно-крупяных и хлебобулочных изделиях.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>7. Назовите основные требования к материалам, контактирующим с пищевыми продуктами.</p> <p>8. Как называются органические соединения, применяемые для модификации свойств полимеров — придания им эластичности, морозо-, водо- и маслостойкости?</p> <p>Примерная проверочная работа №3 на тему: «Санитарные требования к пищевым предприятиям»</p> <p>1). На какие основные виды подразделяются моющие средства.</p> <p>2). Какие моющие средства применяют для очистки поверхностей, имеющих неорганические загрязнения?</p> <p>3). Какие моющие средства применяют для очистки поверхностей, имеющих органические загрязнения?</p> <p>4). К какому виду моющих средств относится кальцинированная сода Na₂CO₃?</p> <p>5). На каких заводах для чистки оборудования широко применяются кислотные моющие средства и почему?</p> <p>6). Какие моющие средства оказывают сильное моющее действие, как в мягкой, так и в жесткой воде?</p> <p>7). Дайте определение «Дезинфекция» -</p> <p>8). Перечислите виды дезинфекции:</p> <p>9). Различают следующие методы дезинфекции:</p> <p>10). К физическим методам дезинфекции относят</p> <p>11) Обжигание и прокаливание, кипячение, кипящая вода, горячая вода, пастеризация, водяной пар, горячий воздух, глажение, сжигание. К какому способу физического метода дезинфекции относятся все выше перечисленные способы дезинфекции?</p> <p>12). Перечислите механические способы дезинфекции.</p> <p>13). Какой метод является одним из самых распространенных методов дезинфекции?</p> <p>14) Химические вещества, используемые при химическом методе дезинфекции.</p> <p>15). Как называются химические вещества, убивающие:</p> <p>а) бактерий -</p> <p>б). споры –</p> <p>в). вирусы –</p> <p>г). грибы –</p> <p>16). На какие группы, в зависимости от химической структуры, подразделяются дезинфицирующие средства?</p> <p>17). Каким путем удаляются дезинфицирующие средства после дезинфекционных мероприятий?</p> <p>18). Должны ли быть разрешены и отвечать требованиям санитарных правил, действующих на территории РФ, импортные дезинфектанты?</p> <p>19). Где должны храниться дезинфицирующие средства?</p> <p>20). Дайте определение «Дезинсекция» -</p> <p>21). Перечислите методы дезинсекции.</p> <p>22). Какие насекомые имеют наибольшее значение в распространении инфекционных заболеваний?</p> <p>23). Как называются химические вещества, применяемые для уничтожения насекомых? 24). Может ли продолжить свою работу предприятие (производственные помещения) на время проведения дезинсекции?</p> <p>25). Дайте определение «Дератизация» -</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>26). Перечислите методы дератизации: 27). Какие зооциды рекомендуется использовать на предприятиях общественного питания? 28). С какой периодичностью медработники или другие ответственные лица проводят осмотр открытых поверхностей тела работников на наличие гнойничковых заболеваний? 29). Разрешается ли работнику курить и принимать пищу на своем рабочем месте, если нет, то где? 30). Перечислите правила личной гигиены, которые обязаны соблюдать работники общественного питания:</p> <p>Примерная проверочная работа №4 на тему: «Санитарные требования к производству пищевых предприятий»</p> <p>1. Основной задачей санитарно-эпидемиологического надзора за предприятием общественного питания является: обеспечение безопасности выпускаемой продукции, процессов производства, хранения, транспортировки, реализации и утилизации.</p> <p>2. Какой транспорт должен выделяться для транспортировки определенного вида пищевых продуктов? специализированный транспорт с соответствующей маркировкой</p> <p>3. Мойка и обработка транспорта, предназначенного для перевозки пищевых продуктов, должны осуществлятьсяв автохозяйствах</p> <p>4. Шофер-экспедитор обязан при себе иметь: личную медицинскую книжку и спец. одежду темного цвета, строго соблюдать правила личной гигиены и правила транспортировки пищевых продуктов.</p> <p>5. Какой транспорт должен выделяться для транспортировки особо скоропортящихся пищевых продуктов? охлаждаемый или изотермический транспорт</p> <p>6. С какой периодичностью производится дезинфекция транспорта? по мере необходимости, но не реже 1 раза в 10 дней.</p> <p>7. Какие органы управления должны выдавать санитарный паспорт на каждую машину, перевозящую пищевые продукты? Территориальные управления Роспотребнадзора</p> <p>8. На какой срок выдается санитарный паспорт на каждую машину, перевозящую пищевые продукты? сроком не более чем на 6 месяцев, для особо скоропортящихся пищевых продуктов – сроком на 3 месяца.</p> <p>9. Работники какой службы имеют право запрещать перевозку пищевых продуктов автотранспортом, не отвечающим санитарным требованиям? работники санэпидслужбы.</p> <p>10. Что обеспечивает сохранность качества пищевых продуктов при их перевозке? строгое соблюдение санитарных правил.</p> <p>11. В чем следует взвешивать продукты и почему? в таре или полиэтиленовой пленке, во избежание их загрязнения.</p> <p>12. Продукты, имеющие специфический запах следует хранитьотдельно от продуктов, воспринимающих посторонние запахи</p> <p>13. Как следует хранить сырье и готовые продукты? в отдельных холодильных камерах</p> <p>14. Какую тару используют для перевозки пищевых продуктов? металлическую, пластмассовую или деревянную.</p> <p>15. Какие виды обработки проходят пищевые продукты на предприятиях общественного питания? механическую и тепловую обработку.</p> <p>16. Туши, полутуши и четвертины мяса перед обвалкой тщательно зачищают, срезают клейма, удаляют сгустки крови, промывают проточной водой при помощи щетки. С какой целью производят эти операции? приводит к снижению</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>обсемененности поверхности мяса микроорганизмами на 80-95%.</p> <p>17. Какими способами производят размораживание мяса? медленным и быстрым</p> <p>18. Для сокращения потерь минеральных веществ при разморозке рыбы, какой пищевой продукт рекомендуется добавлять в воду? соль</p> <p>19. Как происходит разморозка тушки птицы на предприятиях общественного питания? на воздухе</p> <p>20. Какую температуру при раздаче должны иметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - горячие блюда не ниже 750С; - вторые блюда и гарниры не ниже 650С; - холодные супы, напитки не выше 140С. <p>Примерное тестирование №1:</p> <p>1. К полициклическим ароматическим углеводородам относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) бацитрацин б) полихлорбифенол в) гексахлорциклогексан г) бензапирен <p>2. Содержание нитрозосоединений в продуктах возрастает в следующей последовательности:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) свежее мясо б) варное мясо в) полукопченное мясо г) копченное мясо д) сосиски <p>3. Обладают способностью связывать радионуклиды с образованием нерастворимых комплексов, не всасывающихся в желудочно-кишечном тракте:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) антиоксиданты; б) пектины; в) минеральные соли; г) крахмал; <p>4. Продуцентами афлатоксинов являются плесневые грибы рода:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) <i>Aspergillus</i> б) <i>Fusarium</i> в) <i>Penicillium</i> <p>5. Пищевые токсикоинфекции возникают:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) в результате употребления пищевых продуктов, содержащих большое количество живых микробов, которые в последующем разрушаются, высвобождая эндотоксин б) после употребления в пищу продуктов, в которых накопился экзотоксин в результате жизнедеятельности токсинообразующих микроорганизмов

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>в) в результате употребления пищевых продуктов, содержащих небольшое количество микроорганизмов, которые, попав в организм, активно размножаются, вызывая патологический процесс</p> <p>6. Кишечные палочки, вызывающие пищевые токсикоинфекции называют:</p> <p>а) энтеропатогенными; б) энтероинвазивными; в) энтерогеморрагическими</p> <p>7. Фитотоксинами являются:</p> <p>а) амигдалин; б) цитринин; в) кофеин; г) патулин; д) соланин; е) ботулотоксин;</p> <p>8. Токсичные вещества, выделяющиеся из полиэтилена, полипропилена и других полиолефинов:</p> <p>а) цинк; б) формальдегид; в) спирт метиловый; г) стирол; д) олово;</p> <p>9. Экологически безопасные синтетические полимеры, используемые для покрытия мясных продуктов, твердых сычужных сыров:</p> <p>а) каучук; б) винилацетат; в) целлюлоза; г) поликарбонат; д) полиуретан;</p> <p>10. Наиболее широко в качестве пластификаторов применяются:</p> <p>а) глицерин; б) парафиновое масло; в) толуол; г) стирол; д) стеарат кальция;</p> <p>11. Буквенное обозначение полипропилена на пищевой упаковке:</p> <p>а) PP; б) PS; в) PVC; г) HDPE;</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>д) ПЕТ;</p> <p>12. Посуда из этого материала пригодна исключительно для холодных пищевых продуктов:</p> <p>а) полистирол;</p> <p>б) полипропилен;</p> <p>в) полиэтилентерефталат;</p> <p>г) меламин;</p> <p>13. Пищевые добавки, запрещенные к применению в пищевой промышленности в РФ:</p> <p>а). консервант – бензойная кислота</p> <p>б) стабилизаторы – фосфаты</p> <p>в) краситель – цитрусовый красный</p> <p>г) краситель – амарант</p> <p>д) антиокислитель – кверцетин</p> <p>е) консервант – формальдегид</p> <p>14. Уровень приемлемого суточного потребления сернистого ангидрида:</p> <p>а) 80 мг</p> <p>б) 0,7 мг/кг массы тела</p> <p>в) 10 мг/кг массы тела</p> <p>г) 5 г</p> <p>15. Пищевые добавки, которые могут быть использованы при производстве органических продуктов животноводства:</p> <p>а) молочная кислота;</p> <p>б) лецитины;</p> <p>в) хлорид кальция;</p> <p>г) нитрит натрия;</p> <p>д) бензойная кислота;</p> <p>е) фосфаты;</p> <p>16. Натуральные пищевые красители:</p> <p>а) ультрамарин;</p> <p>б) тартразин;</p> <p>в) индигокармин;</p> <p>г) хлорофилл;</p> <p>д) танин;</p> <p>17. Ферменты, осуществляющие «сшивание» (связывание) фрагментов ДНК:</p> <p>а) рестриктазы;</p> <p>б) лигазы;</p> <p>в) гликозидазы;</p> <p>г) оксидазы;</p> <p>18. Медико-генетическая оценка ГМО включает:</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>а) определение композиционной эквивалентности; б) анализ технологических характеристик готовой продукции; в) анализ структуры генетической конституции; г) генотоксикологические исследования;</p> <p>19. Государственную регистрацию пищевых продуктов, полученных из ГМО, осуществляет: а) Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору (Россельхознадзор) б) Государственная санитарно-эпидемиологическая служба РФ в) Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор) г) Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор)</p> <p>Примерное тестирование №2:</p> <p>1). Дайте определение «Инфекция»-</p> <p>а). проникновение в организм человека болезнетворных (патогенных) микроорганизмов с возможным поражением различных органов и систем, особенно оболочек мозга, с преимущественным поражением детей раннего возраста; б). проникновение в организм человека болезнетворных (патогенных) микроорганизмов, с возможным поражением лимфатического аппарата тонкого кишечника, сопровождающиеся характерной лихорадкой и явлениями общей интоксикации; в). проникновение в организм человека болезнетворных (патогенных) микроорганизмов, с возможным поражением дистального отдела толстой кишки; г). проникновение в организм человека болезнетворных (патогенных) микроорганизмов.</p> <p>2). При большинстве инфекционных заболеваний кто является источником инфекции? а). больной человек; б). больное животное; в). вибрионоситель; г). бациллоноситель.</p> <p>3). Как называют людей, которые после выздоровления остаются источником инфекции? а). инфекционист; б). вирусоноситель. в). бактерионоситель; г). иммунноноситель.</p> <p>4). Какие существуют механизмы передачи инфекции? а). контактный механизм; б). фекально –оральный механизм; в). воздушно-капельный механизм; г). трансмиссивный механизм.</p> <p>5). Как называют инфекционные заболевания, которые могут передаваться как от человека к человеку, так и от больных животных к человеку? а). антропонозными заболеваниями;</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>б). сапронозными заболеваниями; в). орнитозными заболеваниями; г). зооантропонозными заболеваниями.</p> <p>б). Дайте определение «Иммунитет» - а). обеспечение генетической целостности организма на протяжении его индивидуальной жизни; б). реагирование человеческого организма на инородные субстанции; в). свойство организма, обеспечивающее его невосприимчивость к инфекционным болезням или ядам; г). состояние организма борьбы с вирусами и чужеродными бактериями и другими инфекциями, которые потенциально могут нанести вред здоровью.</p> <p>7). Перечислите формы иммунитета: а). естественный; б). приобретенный; в). организованный; г). обретенный</p> <p>Примерное тестирование №3: 1. К природным катастрофам относятся А+метеорологические Б+топологические В+тектонические Г-социальные Д-специфические</p> <p>2. К топологическим катастрофам относят А+наводнения Б+снежные лавины В+оползни Г-ураганы Д-кораблекрушения</p> <p>3. К метеорологическим катастрофам относят А+бури Б+засухи В+пожары Г+морозы Д-эпидемии</p> <p>4. Авария это ЧС: А. возникающая по техническим причинам, а также из-за случайных внешних воздействий на промышленном предприятии;</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>Б. связанная с угрозой выброса опасного вещества; В. повлекшая за собой человеческие жертвы, ущерб. 5. Критериями ЧС служит А+число пораженных от 10 - 15 Б+число погибших 2 – 4 В+увеличение средне статистической заболеваемости в 3 раза Г-возникновение одновременно 30 случаев острых инфекционных заболеваний Д+возникновение 20 случаев заболеваний с неизвестной этиологией 6. При катастрофе происходит: А+возникновение массовых человеческих жертв Б+нанесение ущерба здоровью группы людей В+изменение в формах и методах повседневной работы органов и учреждений здравоохранения Г-создание сил и средств РСЧС Д-создание резервов материальных средств 7. При аварии возникает А+повреждение машин и оборудования Б+ущерб здоровью людей В+ущерб окружающей природной среде Г+угроза для жизни людей Д-гибель людей 8. К медико – санитарным последствиям ЧС относят А-воздействие одного или нескольких поражающих факторов на человека Б-утрату средств защиты В+санитарные потери среди населения Г+осложненную санитарно - эпидемиологическую обстановку Д+потери медицинских сил и средств 9. Фазы развития ЧС А+зарождения Б+иницирования В+кульминации Г+затухания Д-ликвидации 10. Санитарные потери классифицируются А+по структуре Б+по тяжести В+по транспортабельности Г-по нуждаемости в различных видах медпомощи</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		Д-по числу погибших
ПК-2.3	Разрабатывает мероприятия по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения	<p>Перечень практических вопросов к экзамену:</p> <p>Составьте рекомендации по проведению мероприятий по защите работников предприятия от шума;</p> <p>Составьте рекомендации по проведению мероприятий по защите работников предприятия от вибрации;</p> <p>Составьте рекомендации по проведению мероприятий по защите работников предприятия от повышенной влажности в помещениях;</p> <p>Перечислите нормативные документы, обеспечивающие комфортные условия среды работников предприятия.</p> <p>Составьте рекомендации по уходу за рабочей одеждой и обувью работников предприятия;</p> <p>Составьте рекомендации по уходу за волосами и ногтями работников предприятия;</p> <p>Составьте рекомендации для повышения контроля за санитарно-гигиеническим состоянием рабочего места работников предприятия.</p>
Метрология и стандартизация		
ПК-2.1	Осуществляет входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения для организации рационального ведения	<p>Перечень теоретических вопросов к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение метрологии как науки и история ее появления; 2. Требования, предъявляемые к единицам величин; 3. Требования, предъявляемые к измерениям; 4. Требования, предъявляемые к методам измерения; 5. Требования, предъявляемые к средствам измерения; 6. Виды шкал и их особенности; 7. Погрешности; 8. Требования, предъявляемые к эталонам в РФ; 9. Метрологические характеристики СИ и класс точности; 10. Государственное регулирование в области обеспечения единства измерений; 11. Сферы государственного регулирования в области обеспечения единства измерений; 12. Утверждение типа средств измерений (СИ) и типа стандартных образцов (СО); 13. Поверка средств измерений;

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства	<p>14. Метрологическая экспертиза (МЭ);</p> <p>15. Аттестация методик измерений;</p> <p>16. Федеральный государственный метрологический надзор;</p> <p>17. Аккредитация юридических лиц и индивидуальных предпринимателей на проведение работ в области обеспечения единства измерений;</p> <p>18. Калибровка СИ;</p> <p>19. Задачи, структура и функции Метрологической службы;</p> <p>20. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений»;</p> <p>21. Основные цели и задачи стандартизации в соответствии с законом «О стандартизации в РФ»;</p> <p>22. Принципы и функции стандартизации. Объекты стандартизации;</p> <p>23. Методы стандартизации;</p> <p>24. Закон «О защите прав потребителей»;</p> <p>25. Закон «О стандартизации в РФ»;</p> <p>26. Участники работ по стандартизации;</p> <p>27. Основные положения национальной системы стандартизации НСС;</p> <p>28. Категории и виды стандартов.</p> <p>29. Нормативные документы по стандартизации в соответствии с законом «О стандартизации в РФ»;</p> <p>30. Технические регламенты ЕАЭС (ТС);</p> <p>31. Общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации;</p> <p>32. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований технических регламентов и стандартов;</p> <p>33. Международная организация по стандартизации (ИСО). Межгосударственная и межотраслевая система стандартизации;</p> <p>34. Евразийский экономический союз;</p> <p>35. Закон «О техническом регулировании»;</p> <p>36. Цели и принципы оценки соответствия. Основные цели и объекты сертификации. Методы сертификации;</p> <p>37. Национальная система сертификации;</p> <p>38. Добровольная оценка соответствия. Знак соответствия;</p> <p>39. Обязательная оценка соответствия: обязательная сертификация и декларирование соответствия. Единый знак обращения на рынке;</p> <p>40. Схемы оценки соответствия;</p> <p>41. Основные этапы проведения оценки соответствия;</p> <p>42. Организация деятельности органов по сертификации.</p> <p>43. Испытательные лаборатории и предъявляемые к ним требования;</p> <p>44. Аккредитация органов по сертификации и испытательных (измерительных) лабораторий;</p> <p>Условия ввоза на территорию РФ продукции, подлежащей обязательной оценке соответствия.</p>
ПК-2.2	Внедряет системы управления	<p>Задания:</p> <p>1. Раскройте историю появления единицы величины, что из себя она представляет, как развивалась, что измеряет, эталон этой единицы у нас в стране. Всю информацию вы должны представить с точки зрения метрологии:</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	<p>качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции</p>	<p>1. Метр 2. Килограмм 3. Секунда 4. Ампер 5. Люмен 6. Ньютон 7. Тесла 8. Герц 9. Кулон</p> <p>2. Раскройте в виде презентации следующие темы: 1. Всемирная торговая организация (ВТО) 2. Росстандарт 3. Международная организация по стандартизации 4. Международная электротехническая комиссия 5. Межгосударственная стандартизация 6. Федеральный информационный фонд по стандартизации 7. Общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации 8. Европейская организация по качеству 9. Европейский комитет по стандартизации</p> <p>3. Раскройте в виде презентации следующие темы: 1. Схемы декларирования – 1д 2. Схемы декларирования – 2д 3. Схемы декларирования – 3д 4. Схемы декларирования – 4д 5. Схемы декларирования – 5д 6. Схемы декларирования – 6д 7. Схемы сертификации – 1с 8. Схемы сертификации – 2с 9. Схемы сертификации – 3с</p> <p>4. Изучите закон «Об обеспечении единства измерений». 5. Определите погрешности показания прибора в зависимости от класса точности. 6. Выберите средства измерения для контроля качества продуктов общественного питания. 7. Составьте карту метрологического обеспечения технологических процессов приготовления кулинарных блюд. 8. Изучите закон «О стандартизации в РФ».</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		9. Изучите закон «О техническом регулировании». 10. Изучите структуру нормативной документации национальной системы стандартизации РФ. 11. Изучите структуры ОКПД2 и ТН ВЭД. 12. Изучите структуры штриховых кодов. 13. Изучите состав документации национальной системы сертификации и правила ее заполнения. 14. Изучите закон «О защите прав потребителей».
ПК-2.3	Разрабатывает мероприятия по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения	Тема курсовых работ: Разработка проекта технических условий и технологической инструкции для мясной продукции (на выбор студента). Задание для курсовых работ: В основной части следует выделить следующие разделы: 1. Проект ТУ; 2. Проект ТИ. Практические задания на зачёт: 1. Определите погрешность показания прибора в зависимости от класса точности. 2. Осуществите выбор средства измерения для контроля качества продуктов общественного питания. 3. Составьте метрологическую карту производства кулинарного блюда. 4. Определите категорию и вид стандарта ГОСТ Р 1.4 - 2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения». 5. Определите категорию и вид стандарта ГОСТ 26928-86 «Продукты пищевые. Метод определения железа». 6. Определите категорию и вид стандарта ГОСТ 27747-88 «Мясо кроликов. Технические условия». 7. Определите категорию и вид стандарта ГОСТ Р 54608-2011 «Услуги торговли. Общие требования к объектам мелкорозничной торговли». 8. Определите категорию и вид стандарта ГОСТ 28750-90 «Пряности. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение». 9. Определите структуру ОКПД2 - 01.11.12.122 Семена яровой мягкой пшеницы. 10. Определите структуру ОКПД2 - 10.51.56.150 Продукты на основе творога. 11. Определите структуру ОКПД2 - 10.61.32.112 Толокно. 12. Определите структуру ТН ВЭД ЕАЭС - 0402 29 150 0 в первичных упаковках нетто-массой не более 2,5 кг. 13. Определите структуру ТН ВЭД ЕАЭС - 0402 91 без добавления сахара или других подслащивающих веществ. 14. Определите структуру штрихового кода и рассчитайте его контрольное число:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<div style="text-align: center;">  <p>4 623720 660123</p> </div> <p>15. Определите структуру штрихового кода и рассчитайте его контрольное число:</p> <div style="text-align: center;">  <p>9 780901 690548</p> </div> <p>16. Оформите сертификат соответствия на соответствие ТР ЕАЭС. 17. Оформите заявку и решение на проведение сертификации продукции. 18. Оформите декларацию на соответствие ТР ЕАЭС. 19. Оформите свидетельство о государственной регистрации.</p>
Физико-химические и биохимические основы производства мяса		
ПК-2.1	<p>Осуществляет входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения для организации рационального ведения</p>	<p>Варианты тестового опроса</p> <p>по теме: «Введение: предмет и задачи курса»</p> <p>1. В мясной промышленности из животного сырья получают различные биологические препараты:</p> <p>а) инсулин, стероидные гормоны; б) инсулин, папаин; в) фицин, пепсин; г) папаин, стероидные гормоны.</p> <p>по теме: «Ткани сельскохозяйственных животных»</p> <p>1. Температура плавления говяжьего жира:</p> <p>а) 27-39; б) 31-32; в) 40-50; г) 44-55.</p> <p>2. Важной характеристикой ненасыщенности жирных кислот является йодное число. У каких организмов йодное число</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	<p>технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства</p>	<p>жиров выше у а) животных; б) растительных.</p> <p>3. Характерные ферменты жировой ткани а) амилазы; б) липазы; в) фосфатазы; г) протеазы.</p> <p>4. Основные белки плазмы крови а) альбумины; б) глобулины; в) кератин; г) фибриноген.</p> <p>5. Сократительные белки мышечной ткани а) тропомиозин; б) актин; в) миоген; г) эластин.</p> <p>6. От массы убойных животных крупного и мелкого рогатого скота кости составляют а) 40%; б) 20%; в) 10%; г) 30%.</p> <p>по теме: «Окисление животных жиров в процессе хранения и переработки»</p> <p>1. О содержании перекисных соединений в жире судят по показателю а) число омыления; б) перекисное число; в) йодное число; г) число осаливания.</p> <p>2. Причины прогоркания жира: а) влага, повышенная температура; б) влага, ферменты микроорганизмов; в) пониженная температура, кислород; г) кислород, альдегиды.</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>3. Ненасыщенными жирными кислотами являются:</p> <p>а) линоленовая; б) стеариновая; в) пальмитиновая; г) олеиновая.</p> <p>по теме: «Общие сведения о биосинтезе и прижизненных функциях тканей»</p> <p>1. Исходным сырьем для процессов биосинтеза служат вещества:</p> <p>а) фумаровая кислота; б) ацетил-КоА; в) пировиноградная кислота; г) гликоген.</p> <p>2. Раствить в порядке прохождения этапы синтеза гликогена в печени животных</p> <p>а) глюкозо-1-фосфат; б) гликоген; в) уридиндифосфат; г) глюкозо-6-фосфат. д) глюкоза;</p> <p>по теме: «Пищевая, биологическая и энергетическая ценность мяса и мясопродуктов»</p> <p>1. Пищевая ценность мяса определяется наличием в нем</p> <p>а) незаменимых аминокислот; б) полиненасыщенных жирных кислот; в) белков; г) минеральных веществ.</p> <p>2. Биологическая ценность мяса и мясных продуктов зависит от следующих веществ</p> <p>а) полиненасыщенных жирных кислот; б) незаменимых аминокислот; в) белков; г) минеральных веществ.</p> <p>3. Энергетическую ценность мяса и мясных продуктов определяют</p> <p>а) АТФ; б) усвояемость; в) тепловая энергия; г) углеводы.</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>по теме: «Автолитические изменения животных тканей»</p> <p>1. Автолиз обозначает</p> <p>а) окисление;</p> <p>б) денатурация;</p> <p>в) саморастворение.</p> <p>г) гидролиз.</p> <p>2. Расположите этапы автолиза в естественной последовательности</p> <p>а) созревание;</p> <p>б) парное мясо;</p> <p>в) посмертное окоченение.</p> <p>г) разрешение посмертного окоченения.</p> <p>по теме: «Изменение мяса и мясопродуктов под действием ферментов микроорганизмов»</p> <p>1. Назовите признаки плесневения мяса</p> <p>а) развитие процессов брожения;</p> <p>б) появление тяжелого, затхлого запаха;</p> <p>в) появление слизи на поверхности мяса;</p> <p>г) образование дурнопахнущих веществ: индола, скатола.</p> <p>по теме: «Изменение свойств мяса и мясопродуктов под действием технологических факторов»</p> <p>1. Главным результатом использования ингредиентов при посоле является:</p> <p>а) изменение активности воды;</p> <p>б) восстановление нитата до нитрита;</p> <p>в) понижение рН;</p> <p>г) повышение рН.</p> <p>2. В процессе гниения мяса происходит:</p> <p>а) разложение белков и аминокислот;</p> <p>б) восстановление нитата до нитрита;</p> <p>в) образование дурнопахнущих веществ: индола, скатола;</p> <p>г) появление слизи на поверхности мяса.</p> <p>Примеры вопросов фронтального опроса по теме: «Ткани сельскохозяйственных животных»</p> <p>1. Мясо и мясные продукты как совокупность тканей. Промышленно значимые источники тканей.</p> <p>2. Понятие о субпродуктах. Особенности химического и тканевого состава. Пищевая ценность, промышленное значение.</p> <p>3. Особенности жировой ткани. Окислительная порча жиров.</p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа студентов осуществляется в виде чтения с проработкой материала и выполнения домашних заданий с консультациями преподавателя.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Примерные индивидуальные домашние задания (ИДЗ):</p> <p>ИДЗ №1 «Изменение свойств мясного сырья в процессе автолиза»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Биохимические основы созревания мяса. 2. Поэтапное изменение свойств мясного сырья в процессе автолиза. 3. Отклонения в развитии автолиза: мясо PSE и DFD. <p>ИДЗ №2 «Изменение свойств мяса и мясопродуктов под действием технологических факторов»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Массообменные процессы при посоле. Причины и технологические следствия изменения водосвязывающей способности мяса при посоле. 2. Основные эффекты копчения. Физико-химические и биохимические изменения, происходящие при копчении. 3. Причины повышения микробиологической стабильности продуктов после сушки. <p>Примерные аудиторские контрольные работы (АКР):</p> <p><i>Вариант 1</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Тканевый, химический состав, пищевая и биологическая ценность мяса. 2. Технологические приемы торможения и предотвращения микробиальной порчи мяса и мясопродуктов. <p><i>Вариант 2</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Физико-химическая и биохимическая сущность барьерных технологий мяса и мясных продуктов. 2. Изменение свойств мяса и мясопродуктов под действием вакуумной сушки. <p><i>Вариант 3</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кишечное, эндокринно-ферментное, кератинсодержащее сырье, шкуры животных; тканевый химический состав, промышленное значение. 2. Общая характеристика посола. Изменение свойств мяса при посоле. <p><i>Вариант 4</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Концепция барьерной технологии пищевых продуктов. Важнейшие факторы (барьеры) и их возможные комбинации. <p>Кератинсодержащее сырье, тканевый, химический состав, промышленное значение.</p>
ПК-2.2	Внедряет системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства	<p>Примерный перечень практических заданий</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Реакция Фоля на серосодержащие аминокислоты. В две пробирки наливают соответственно 5 капель 1% раствора яичного белка и 5 капель 1% раствора желатины. В обе пробирки добавляют по 5 капель 30% раствора гидроксида натрия и по 1 капле 5% раствора уксуснокислого свинца. Нагревают. Объясните результаты опыта. 2 Обнаружение активности катализы крови. В пробирку вносят 0,5 мл раствора крови (1:10), добавляют 1-2 капли 3% раствора пероксида водорода. Результат опыта и выводы записывают в тетрадь, подтверждая уравнением реакции. 3 Доказательство наличия белковой части нуклеопротеида. В пробирку вносят 5-6 капель 1 % раствора дрожжевого гидролизата, равный объем 10% раствора гидроксида натрия и 1 каплю 1% раствора сульфата меди. Перемешивают.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции	Результаты и его объяснение записывают в тетрадь.
ПК-2.3	Разрабатывает мероприятия по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения	<p>Методики физико-химического исследования мяса</p> <p>Опыт 1. Провести качественные реакции на непредельные жирные кислоты.</p> <p>Опыт 1. Доказательство непредельности жирных кислот В пробирку вносят 3-4 капли бромной воды, 1 каплю олеиновой кислоты и энергично взбалтывают. Бромная вода обесцвечивается. Напишите уравнения химических реакций.</p> <p>Опыт 2. Окисление олеиновой кислоты перманганатом калия. В пробирку помещают 2 капли олеиновой кислоты, 2 капли раствора перманганата калия. Смесь встряхнуть. Написать уравнения химических реакций, описать наблюдения и по ним сделать выводы о строении кислоты.</p> <p>Опыт 3. Акролеиновая проба (обнаружение глицеринсодержащих липидов) Принцип: в основе реакции лежит способность глицерина при нагревании терять воду и превращаться в акролеин – ненасыщенный альдегид с резким специфическим запахом. С помощью этой реакции обнаруживают глицерин, входящий в состав нейтральных жиров и фосфолипидов. В сухую пробирку помещают 2-3 кристалла кислого сернокислого калия KHSO_4 (или натрия) и каплю жидкого жира или кусочек твердого жира. Пробирку слегка нагревают при встряхивании, затем держа пробирку горизонтально, нагревают смесь на пламени горелки более сильно. Смесь чернеет, выделяются пары воды и другие летучие продукты. Ощущается резкий характерный запах акролеина. Написать наблюдения и формулу акролеина.</p>
Системы менеджмента безопасности пищевой продукции		

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
ПК-2.1	Осуществляет входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства	<p>Перечень теоретических вопросов к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Правовая база безопасности пищевой продукции в РФ. 2. Продовольственная безопасность в РФ. 3. Основные термины и определения в области пищевой безопасности. 4. История развития и создания системы ХАССП. 5. Комплекс мер по безопасности пищевой продукции. 6. Системное обеспечение безопасности продуктов питания. 7. Состав стандартов на систему ХАССП. 8. Основные положения Стратегии повышения качества пищевой продукции в РФ. 9. Основные положения Доктрины продовольственной безопасности РФ. 10. Основные положения FSSC 22000. 11. Комитеты Комиссии Codex Alimentarius. 12. Общие стандарты и родственные тексты Codex Alimentarius. 13. Система стандартов Комиссии Codex Alimentarius. 14. Основные положения Регламента ЕС № 852/2004 по гигиене пищевых продуктов. 15. Основные положения системы FSSC 22000. 16. Основные положения ГОСТ Р 51705.1-2001. 17. Основные положения ИСО 22000. 18. Связь системы ХАССП с Техническими регламентами Евразийского экономического союза.
ПК-2.2	Внедряет системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированны	<p>Задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучить основные положения Доктрины продовольственной безопасности РФ. 2. Изучить основные положения Codex Alimentarius. 3. Изучить основные положения Регламента ЕС №852/2004. 4. Изучить основные положения FSSC 22000. 5. Изучить основные положения стандартов ГОСТ Р 51705.1 и ГОСТ Р ИСО 22000.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	х технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции	
ПК-2.3	Разрабатывает мероприятия по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения	<p>Перечень практических вопросов к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изобразите диаграмму анализа рисков. 2. Составьте политику по безопасности. 3. Определите исходную информацию для молочной продукции. 4. Определите исходную информацию для мясной продукции. 5. Определите исходную информацию для хлебобулочной продукции. 6. Определите исходную информацию для рыбной продукции. 7. Постройте блок-схему производства молочной продукции. 8. Постройте блок-схему производства мясной продукции. 9. Постройте блок-схему производства хлебобулочной продукции. 10. Постройте блок-схему производства рыбной продукции. 11. Оформите приказ о создании рабочей группы ХАССП. 12. Представьте вид документирования анализа опасных факторов. 13. Представьте вид документирования ККТ. 14. Представьте вид документирования плана ХАССП. 15. Представьте вид документирования ППМ.
Основы проектирования предприятий		
ПК-2.1	Осуществляет входной и технологический контроль качества	<p><i>Перечень теоретических вопросов для подготовки к экзамену:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Основные принципы построения комплексной механизации подъемно-транспортных операций 2 Конструктивные особенности оборудования для обездвиживания и обескровливания скота и птицы. 3 Устройство, принцип действия, конструктивные особенности и основы расчета ручного и механизированного напольного

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства	<p>транспорта, подъемно-опускных механизмов.</p> <p>4 Особенности транспортировки мяса и мясопродуктов по трубам и желобам.</p> <p>5 Основные принципы расчетов оборудования для обездвиживания и обескровливания скота и птицы.</p> <p>6 Боксы.</p> <p>7 Санитарно-гигиенические требования к оборудованию и цехам мясокомбинатов.</p> <p>8 Способы мойки и дезинфекции.</p> <p>9 Особенности устройств для мойки скота, туш и полутуш периодического и непрерывного действия.</p> <p>10 Машины для мойки субпродуктов, шкур, а также инвентаря и тары.</p> <p>11 Машины и агрегаты для съемки шкур КРС, МРС и свиней.</p> <p>12 Конструктивные особенности оборудования для съемки и первичной обработки шкур.</p> <p>13 Навалосгоночные и мездрильные машины.</p> <p>14 Назначение, принцип действия, основные элементы конструкции оборудования для съемки щетины, волоса и оперения.</p> <p>15 Основные теоретические положения интенсификации процессов, методики технологического расчета оборудования.</p> <p>16 Конструктивные особенности оборудования для первичной обработки скота.</p> <p>17 Поточно-механизированные линии переработки жиров, крови, субпродуктов и кишок, правил их рационального построения и эксплуатации.</p> <p>18 Назначение, принцип действия, основные элементы, установок для сбора и переработки крови, для снятия шкур, обработки кишок, субпродуктов и пищевого жирсырья.</p> <p>19 Поточно-механизированные переработки свиней со снятием крупона.</p> <p>20 Конвейеризированные шпарильные чаны.</p> <p>21 Опалочные печи.</p> <p>22 Барабаны для консервирования шкур.</p> <p>23 Резаки.</p> <p>24 Моечные машины. Оборудование для обработки субпродуктов.</p> <p>25 Линии для обработки говяжьих и свиных голов, шерстных и слизистых субпродуктов.</p> <p>26 Машины для разрубки голов, для отделения челюстей, копыт.</p> <p>27 Моечные барабаны.</p> <p>28 Оборудование для производства пищевых животных жиров.</p> <p>29 Поточно-механизированные линии для вытопки жиров из мякотного жирсырья.</p> <p>30 Охладители жира.</p> <p>31 Жировые сепараторы и фактор разделения.</p> <p>32 Оборудование для обработки кишок для сбора и переработки крови, для обработки кишок и субпродуктов.</p> <p>33 Поточно-механизированные линии для обработки кишок КРС, МРС и свиней.</p> <p>34 Машины универсальные, пензеловочно-шлямовочные, шлямодробильные и окончательной очистки.</p> <p>35 Аппараты для тепловой обработки.</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>36 Вакуум-выпарные установки.</p> <p>37 Обвалочно-жиловочные конвейеры.</p> <p>38 Измельчитель замороженных блоков.</p> <p>39 Волчки, волчки-жиловщики.</p> <p>40 Фаршемешалки, вакуумные фаршемешалки.</p> <p>41 Агрегаты для измельчения и посола мяса.</p> <p>42 Комплексы фаршеприготовительного оборудования. Вакуумные вибросмесители.</p> <p>43 Куттеры и вакуумные куттеры.</p> <p>44 Вакуумный измельчитель непрерывного действия.</p> <p>45 Оборудование для шприцевания и дозирования.</p> <p>46 Автоматы и комплексы для формирования колбас.</p> <p>47 Линии производства ливерных колбас.</p> <p>48 Машины шпигорезные.</p> <p>49 Автоматические линии для выработки сарделек и сосисок.</p> <p>50 Клипсаторы.</p> <p>51 Дымогенераторы. Термические и сушильные камеры для тепловой обработки колбасных и деликатесных изделий.</p> <p>52 Установки для массажирования мяса. Инъекторы. Вакуумные массажеры.</p> <p>53 Камеры аэрозольного и интенсивного охлаждения.</p> <p>54 Печи ротационные для запекания мясных хлебов.</p> <p>55 Ленточные пилы. Мясорезательные машины.</p> <p>56 Поточно-механизированные линии для фасовки и упаковки натуральных мясных полуфабрикатов.</p> <p>57 Автомат для упаковки мясных полуфабрикатов на лотках.</p> <p>58 Автомат для фасовки мясного фарша.</p> <p>59 Автоматы котлетные ипельменные.</p> <p>60 Линия производства пельменей и быстрозамороженных блюд.</p> <p>61 Фасовка бульонов.</p> <p>62 Рациональные способы упаковки, упаковочные материалы и машины для осуществления процесса в вакууме и в среде инертного газа.</p> <p>63 Способы консервирования продуктов мясной промышленности.</p> <p>64 Материалы, применяемые для получения консервной тары.</p> <p>65 Оборудование для изготовления жестяной или алюминиевой банок.</p> <p>66 Измельчители. Протирочные машины. Гомогенизаторы.</p> <p>67 Машины для наполнения тары: дозаторы для жидких, сыпучих, пастообразных и кусковых продуктов, применяемых на мясокомбинатах.</p> <p>68 Принципы многокомпонентного дозирования в потоке.</p> <p>69 Закаточные и укупочные машины. Особенности конструкций. Устройство и контроль герметичности.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		70 Маркировка и этикетировка банок. 71 Оборудование для стерилизации и охлаждения консервов. 72 Оборудование для производства детского и диетического питания. 73 Вакуумные и сублимационные сушилки 74 Перспективы создания новых поточных механизированных линий для производства мясных продуктов. Проблемы технического оснащения предприятий мясной отрасли России.
ПК-2.2	Внедряет системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции	<p style="text-align: center;">Практические задачи:</p> 1. Осуществить разработку принципиальной технологической схемы переработки птицы для цеха убоя 5000 голов в смену. 2. Произвести материальные расчеты и подбор оборудования для цеха убоя КРС производительностью 10000 голов в смену. Рассчитать площадь отделения термостатирования консервного цеха, если известно, что L - коэффициент, определяющий способ термостатирования $L = 1$; A - количество банок в смену, шт. $A=2500$ шт.; k - количество смен в сутки, $k=2$; t — продолжительность термостатирования, сут. $t=2$ суток; Q - норма нагрузки консервов на 1 м, шт.
ПК-2.3	Разрабатывает мероприятия по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных	<p style="text-align: center;">Задание к курсовому проектированию</p> 1. Обосновать выбор ассортимента готовой продукции. 2. Рассчитать основное сырье и вспомогательные материалы. 3. Выбрать и обосновать технологическую схему производства. 4. Произвести подбор и расчет технологического оборудования. 5. Рассчитать производственный персонал. Расчет энергозатрат. 6. Рассчитать площади и провести компоновку производственных помещений. <p style="text-align: center;">Примерный перечень тем курсовых проектов:</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проект цеха полуфабрикатов производительностью 1 т в смену в г. Магнитогорске 2. Проект колбасного цеха производительностью 2 т в смену в г. Верхнеуральске 3. Проект цеха по первичной переработке свиней 4. Проект консервного цеха ООО АПК «Натуральный продукт» 5. Реконструкция цеха техфабрикатов 6. Реконструкция убойного цеха 7. Реконструкция цеха по производству полуфабрикатов 8. Модернизация колбасного цеха ООО МПК участок №2 9. Модернизация цеха полуфабрикатов ИПБЮЛ Манукян А.Р. 10. Модернизация цеха полуфабрикатов ООО АПК «Натуральный продукт» 11. Рациональное использование мяса птицы в условиях колбасного цеха Нагайбакского птицеводческого комплекса 12. Разработка полуфабрикатов мясных рубленых функциональной направленности 13. Рациональное использование сырья в производстве вареных колбас 14. Разработка мясных хлебов с диетическими свойствами. 15. Проект мясокомбината в г. Челябинск 16. Проект мясокомбината в г. Уфа 17. Проект мясокомбината в г. Екатеринбург 18. Проект мясокомбината в г. Троицк 19. Проект мясокомбината в г. Златоуст 20. Проект мясокомбината в г. Магнитогорск 21. Проект мясокомбината в г. Владивосток 22. Проект мясокомбината в г. Владимир 23. Проект мясокомбината в г. Самара 24. Проект мясокомбината в г. Краснодар
Сенсорный анализ		
ПК-2.1	Осуществляет входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения для	<p>Вопросы для подготовки к собеседованию:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Сенсорный анализ: предмет, цели, задачи. 2 Основные требования к проведению дегустации. 3 Классификация основных органолептических показателей качества. 4 Виды дегустации и их характеристика. 5 Состав дегустационной комиссии. 6 Требования, предъявляются к дегустаторам. 7 Требования, предъявляются к дегустационному залу. 8 Правила и порядок проведения дегустации.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	<p>организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства</p>	<p>9 Порядок и правила обработки результатов дегустации. Вопросы для самоконтроля: 1 Что понимается под термином «сенсорный»? 2 Назовите цели изучения дисциплины. 3 Какие основные задачи изучения дисциплины? 4 В чем отличие органолептического анализа от органолептической оценки? 5 Что понимается под термином "дегустация"? 6 В чем заключаются правила оценки запаха продукта? 7 Какими физическими свойствами должны обладать пахучие вещества, чтобы достигать рецепторов оценщика? 8 В чем заключаются правила оценки вкуса продукта? 9 В чем заключаются правила оценки цвета продукта? 10 В чем заключаются правила оценки внешнего вида продукта? 11 В чем заключаются правила оценки консистенции продукта? 12 Какие вещества улучшают органолептические свойства пищевых продуктов? 13 Какие вещества обуславливают окраску пищевых продуктов? 14 Как влияет консистенция на качество и сохраняемость продуктов?</p>
ПК-2.2	<p>Внедряет системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения</p>	<p>Производственные задачи 1 Какие показатели качества безалкогольных напитков оцениваются максимальным баллом? 2 В какой последовательности следует проводить оценку качества безалкогольных напитков? 3 Почему обильное продолжительное выделение диоксида углерода после наливания напитка в бокал оценивается максимальным количеством баллов? 4 Каким количеством баллов может быть оценен вкус напитка, если он слабо выражен и ощущается посторонний тон во вкусе? 5 Для минеральных вод на какой органолептический показатель отдается максимальное количество баллов?</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции	
ПК-2.3	Разрабатывает мероприятия по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения	Ситуационные задачи 1 Определение свежести мяса с помощью сенсорного анализа. 2 Форма дегустационных листов для оценки качества мяса. 3 Показатели, оцениваемые сенсорным анализом, в определении качества мяса. 4 Роль показателей вкус и запах в определении свежести мяса. 5 Роль консистенции и внешнего вида в оценке качества мяса.
Экспертиза пищевых продуктов		
ПК-2.1	Осуществляет входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания	<p align="center"><i>Перечень теоретических вопросов к зачету</i></p> 1 Понятие и сущность экспертизы. Предмет, содержание и задачи курса. Терминология, применяемая в товароведной деятельности. 2 Место товароведной экспертизы в экспертной деятельности. 3 Общность и отличия экспертизы продовольственных товаров от других видов оценочной деятельности: контроля качества, сортировки, оценки уровня качества, сертификации и т.п. 4 История возникновения и развитие экспертизы в России и за рубежом. Роль и задачи экспертизы на современном этапе. 5 Объекты и субъекты экспертизы продовольственных товаров. 6 Классификация экспертизы товаров по видам деятельности: экономическая, технологическая, судебно-правовая,

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	животного происхождения для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства	<p>таможенная, медицинская, товароведная и т.п. Задачи, особенности назначения и условий проведения каждого вида экспертизы.</p> <p>7 Классификация экспертизы товаров по условиям применения и стадиям определения: комплексная, оперативная, повторная, контрольная и т.п.</p> <p>8 Нормативно-правовая база экспертизы продовольственных товаров.</p> <p>9 Средства товароведной экспертизы продовольственных товаров. Классификация средств экспертизы. Краткая характеристика.</p> <p>10 Материально-технические средства. Виды (материально-техническая база, средства измерения и обнаружения, оргтехника).</p> <p>11 Договор поставки: содержание; коммерческо-правовой комментарий; имущественная ответственность; изменение и расторжение договоров поставки.</p> <p>12 Ветеринарно-санитарная экспертиза продовольственных товаров.</p> <p>13 Основные этапы проведения товароведной экспертизы продовольственных товаров.</p> <p>14 Порядок оформления экспертного заключения или акта экспертизы.</p> <p>15 Инспекционный контроль над процедурой экспертизы.</p> <p>16 Экспертиза качества растительных масел.</p> <p>17 Экспертиза качества коровьего масла.</p> <p>18 Экспертиза качества твердых сычужных сыров.</p> <p>19 Экспертиза качества сухих молочных консервов.</p> <p>20 Экспертиза качества сгущенных молочных консервов.</p> <p>21 Гигиеническая экспертиза материалов, контактирующих с пищевыми продуктами.</p> <p>22 Понятие экспертизы продовольственных товаров, ее цели и задачи.</p> <p>23 Виды товароведных экспертиз: определение, задачи, особенности каждого вида.</p> <p>24 Эксперты, экспертные группы и комиссии. Требования, предъявляемые к экспертам. Основные права и обязанности экспертов.</p> <p>25 Нормативно-правовая база экспертизы.</p> <p>26 Экспертиза товарных знаков.</p> <p>27 Виды и классификация документов.</p> <p>28 Требования законодательных и нормативных документов к качеству продовольственных товаров.</p> <p>29 Нормативные документы: виды, характеристика, порядок применения.</p> <p>30 Технические документы: определение, виды, краткая характеристика.</p> <p>31 Технологические документы: определение, виды, краткая характеристика.</p> <p>32 Маркировка: определение, виды, требования к маркировке.</p> <p>33 Методы товароведной экспертизы. Достоинства и недостатки различных методов.</p> <p>34 Объективные методы исследования продовольственных товаров.</p> <p>35 Субъективные методы исследования продовольственных товаров.</p> <p>36 Органолептические методы, значение при проведении экспертизы продовольственных товаров.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		37 Экспертный метод. Методы получения суждений экспертов. 38 Метод опытной эксплуатации. 39 Экспертиза продовольственных товаров по количеству. 40 Экспертиза продовольственных товаров по качеству. 41 Гигиенические свойства продовольственных товаров, показатели их характеризующие. 42 Порядок проведения санитарно-гигиенической экспертизы продовольственных товаров. 43 Экспертиза договоров в области ассортимента, количества и качества. 44 Экологическая экспертиза. 45 Экспертиза безопасности продовольственных товаров. 46 Идентификация товаров: понятие, цели, методы. 47 Процедура проведения и порядок оформления результатов идентификации продовольственных товаров. 48 Порядок назначения, проведения и оформления результатов экспертизы продовольственных товаров.
ПК-2.2	Внедряет системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции	<p>Примерные практические задания:</p> <p>Ситуация. В экспертную организацию Торгово-промышленной палаты (ТПП) поступила заявка от оптовой плодоовощной базы ООО «Визит» на проведение товароведной экспертизы товарных партий картофеля и моркови при приемке от поставщика. К заявке были приложены качественные удостоверения на конкретные товарные партии.</p> <p>Руководство экспертной организации, рассмотрев заявку, приняло решение о направлении группы экспертов в ООО «Визит», причем по каждому наименованию продукции была сформирована группа (команда) экспертов из пяти человек (по числу товарных партий).</p> <p>Пояснение: каждый эксперт в группе должен проводить товароведную экспертизу с одной товарной партией, но после получения конечных результатов оценки происходит открытое обсуждение результатов в группе и совместное принятие решений, представляемых в виде экспертного заключения. Преподаватель выступает в роли руководителя экспертной организации, дает задания экспертам (студентам), подписывает наряды.</p> <p>Задания по ситуации</p> <p>Задание 1 Оформите заявку и наряд на проведение экспертизы: товарной партии, с которой Вы будете работать на деловой игре. Заявка может составляться также и в произвольной форме с указанием наименования заказчика, его адреса и телефона, цель, объект экспертизы, объем экспертируемой партии, ее идентифицирующие признаки (№ товарно-транспортной накладной, отправитель, даты отправки и получения), дата вызова эксперта, метод исследования. Все необходимые данные приведены в качественном удостоверении.</p> <p>Задание 2 Проведите экспертную оценку товарных партий при приемке от поставщика. Обратите внимание на дату обработки продукции ядохимикатами в период выращивания</p> <p>Этапы выполнения задания:</p> <p>1 Рассчитайте: количество мест в выборке; количество точечных проб; массу объединенной пробы; рассчитайте процентное содержание дефектной продукции по каждому дефекту отдельно: определите градации качества (стандарт., нестандарт., отход) с учетом видов дефектов и допускаемых отклонений.</p> <p>Задание 3 Сопоставьте результаты экспертной оценки, устанавливающей фактическое качество товарной партии, с</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																				
		<p>данными, указанными в качественном удостоверении</p> <p>Укажите возможные причины возникновения дефектов плодоовощных товаров, выявленных при разбраковке объединенной пробы, с учетом данных, указанных в качественном удостоверении (сроков транспортирования, уборки, отправки и т.п.).</p> <p>Задание 4 Составьте предварительное заключение по результатам экспертной оценки, в котором укажите фактическое и документальное качество. Установите: были ли основания для проведения экспертизы товаров. Укажите эти основания. Возможны ли претензии со стороны заказчика экспертизы или поставщика? Есть ли основания для проведения повторной экспертизы?</p>																				
ПК-2.3	<p>Разрабатывает мероприятия по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения</p>	<p>Примерные практические задания из профессиональной деятельности:</p> <p>Задача 1. На базу поступили мясные консервы «Паштет Львовский», расфасованный в металлические банки №1 с красочной бумажной этикеткой, на которой указан состав консервов: печень, мозги, свиной жир, лук, соль, пряности. При определении качества установлено: внешний вид – однородная масса коричневого цвета; консистенция – пастообразная, однородная; запах и вкус – приятный, свойственный мясному паштету, с выраженным вкусом вареной печени, с ароматом пряностей, без посторонних вкусов и запахов; массовая доля жира – 27,5%.</p> <p>Определить, соответствуют ли поступившие на базу консервы указанному в сопроводительных документах ассортиментному наименованию или имеет место фальсификация. Проведите идентификацию данного вида консервов.</p> <p>Задача 2. На оптовый продовольственный рынок г. Магнитогорска с Угличевского завода поступила партия сыра сычужного твердого. По сопроводительным документам сыр Алтайский. Сыр в виде низкого цилиндра массой 5 кг. На головке сыра имеется следующая производственная маркировка. При проверке качества сыра он имел следующие органолептические и физико-химические показатели. Представленные в таблице</p> <table border="1" data-bbox="622 986 1917 1334"> <thead> <tr> <th>Показатели</th> <th>Фактический результат</th> <th>Требования ГОСТа</th> <th>Заключение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Массовая доля жира в сухом веществе, %</td> <td>45</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Массовая доля влаги, %</td> <td>43,5</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Массовая доля поваренной соли, %</td> <td>2,0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Вкус</td> <td>Умеренно выраженный сырный, слегка кисловатый</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Определите наличие или отсутствие фальсификации, ее виды и способы. Выделите критерии фальсификации сыров.</p>	Показатели	Фактический результат	Требования ГОСТа	Заключение	Массовая доля жира в сухом веществе, %	45			Массовая доля влаги, %	43,5			Массовая доля поваренной соли, %	2,0			Вкус	Умеренно выраженный сырный, слегка кисловатый		
Показатели	Фактический результат	Требования ГОСТа	Заключение																			
Массовая доля жира в сухом веществе, %	45																					
Массовая доля влаги, %	43,5																					
Массовая доля поваренной соли, %	2,0																					
Вкус	Умеренно выраженный сырный, слегка кисловатый																					
Идентификация и фальсификация пищевых продуктов																						
ПК-2.1	Осуществляет	Оценочные средства для устного опроса																				

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	<p>входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства</p>	<p>1. Каковы исторические аспекты фальсификации товаров в России и за рубежом? 2. Какие предусмотрены государственные меры по защите российского рынка от фальсифицированных товаров отечественного и импортного производства? 3. Объясните, какая существует взаимосвязь между идентификацией фальсификацией товаров. 4. Какое место занимает идентификация при проведении сертификации товаров? 5. Какие функции выполняет идентификация? 6. Как обеспечивается прослеживаемость товаров на различных этапах товародвижения? 7. На примере однородной группы продовольственных товаров дайте характеристику показателей идентификации: органолептических и физико-химических, общих и специфических. 8. Какие нормативные документы используются для целей сертификации? Дайте их краткую характеристику. 9. Какую роль выполняет маркировка в идентификации товаров? 10. Какие разновидности органолептического метода идентификации Вы знаете? Дайте их краткую характеристику, укажите преимущества и недостатки. 11. Какие современные измерительные методы применяются для идентификации продовольственных товаров? В чем их сущность? Каковы перспективы использования? 12. Дайте характеристику видов фальсификации: в зависимости от изменяемых характеристик товара; в зависимости от места фальсификации. 13. Какие пищевые и непищевые заменители используются для фальсификации продовольственных товаров?</p>
ПК-2.2	<p>Внедряет системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на</p>	<p>Производственные ситуации на сертификацию продукции требованиям, предъявляемым к данному виду продукции. а. Сертификация продукции б. Фальсификация продукции с. Идентификация продукции 2 Объектами идентификации являются а. деньги, услуги, предприятия, рабочая сила, товары б. товары, услуги, ценные бумаги, информация, рабочая сила</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов соответствующим видам пищевой продукции	<p>с. товары, услуги, ценные бумаги, предприятия, рабочая сила</p> <p>3 Совокупность операций по выбору номенклатуры показателей качества, определению их фактического значения и сопоставлению с нормативными требованиями.</p> <p>а. Оценка качества</p> <p>б. Контроль качества</p> <p>с. Экспертиза качества</p> <p>4 Установление соответствия наименования товара по ассортиментной принадлежности, обуславливающей предъявляемые к нему требования.</p> <p>а. Ассортиментная (видовая) идентификация</p> <p>б. Видовая идентификация</p> <p>с. Сортовая идентификация</p> <p>5 Установление соответствия требованиям качества, предусмотренным нормативной документацией для того или иного сорта товара, после проведения ассортиментной идентификации.</p> <p>а. Специальная идентификация</p> <p>б. Качественная идентификация</p> <p>с. Сортовая идентификация</p> <p>6 Установление отношения данного изделия к перечню запрещенных к реализации товаров, либо к товарам, имеющим те или иные ограничения.</p> <p>а. Качественная идентификация</p> <p>б. Специальная идентификация</p> <p>с. Сортовая идентификация</p> <p>7 Способы идентификации.</p> <p>а. Микробиологические, экспертные, органолептические</p> <p>б. Микробиологические, органолептические, лабораторные.</p> <p>с. Микробиологические, физико-химические, органолептические.</p> <p>8 Методы идентификации.</p> <p>а. органолептические, измерительные, тестовые</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		б. органолептические, лабораторные, тестовые с. органолептические, измерительные, экспертные 9 Набор характерных, специфических показателей, отличающие данной изделие от других. а. Соответствие товара б. Совместимость товара с. Подлинность товара
ПК-2.3	Разрабатывает мероприятия по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения	Ситуационные задачи 1. На примере однородной группы продовольственных товаров характеристику показателей идентификации: органолептических и физико-химических, общих и специфичных. 2. Какие нормативные документы используются для целей сертификации? Дайте их краткую характеристику. 3. Какую роль выполняет маркировка в идентификации товаров? 4. Какие разновидности органолептического метода идентификации Вы знаете? Дайте их краткую характеристику, укажите преимущества и недостатки.
Производственная – технологическая практика		
ПК-2.1	Осуществляет входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и	В отчете о практике необходимо отразить следующие позиции: 1 Структура предприятия (организации). В отчете дать краткую характеристику базы практики с отражением сведений: - о полном названии предприятия, его типе и мощности; - структуре предприятия (составе основных и вспомогательных производств); - перечне и назначении вспомогательных цехов и их характеристике для данного предприятия (названия и особенности цехов, обеспечивающих предприятие холодом, водой, паром, электроэнергией, осуществляющих очистку

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	<p>продуктов питания животного происхождения для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства</p>	<p>сточных вод и т.д.); При прохождении практики на мясокомбинате в этой части отчета необходимо кратко указать, какое сырье перерабатывается и какая продукция выпускается каждым из цехов мясожирового производства.. 2 Ассортимент выпускаемой продукции предприятия. Во время прохождения практики студенту следует проанализировать ассортимент продукции предприятия. Для этого необходимо изучить перечень наименований продукции с указанием объема выпуска по каждому наименованию, рассмотреть степень обновления ассортимента, изучить принципы формирования ассортимента на данном предприятии. При прохождении практики на мясокомбинате в этой части отчета необходимо кратко указать какая продукция выпускается каждым из цехов мясожирового производства. Сделать выводы и дать предложения по оптимизации ассортимента продукции. 3 Основные и вспомогательные службы предприятия. Необходимо дать характеристику основным цехам, службам и отделам, описать их функции: Организация производства: - предубойного содержания скота, - цех убоя, - цех первичной переработки, - колбасный цех, - цех полуфабрикатов, - цех обработки шкур, - холодильник. - цеха клеевые, желатиновые, медицинских препаратов, производства изделий из рогов и костей. - вспомогательные службы - административные службы 4. Основные технологические процессы и оборудования цеха. Согласно индивидуальному заданию провести описание цеха по следующим критериям: - поточность движения сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; - организация рабочих мест; - основное и вспомогательное оборудование цеха; - условия труда (температура, влажность, уровень освещения) и техники безопасности; Сделать критические выводы по вышеперечисленным вопросам и дать конкретные предложения по улучшению организации производства, эксплуатации оборудования. 5 Основы контроля движения сырья по технологическому циклу производства мясопродуктов и качества готовой продукции. - показатели безопасности продукции; - наличие нормативной документации, ее доступность; - виды и формы контроля качества продукции, их характеристика;</p>
ПК-2.2	<p>Внедряет системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов</p>	<p>описание цеха по следующим критериям: - поточность движения сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; - организация рабочих мест; - основное и вспомогательное оборудование цеха; - условия труда (температура, влажность, уровень освещения) и техники безопасности; Сделать критические выводы по вышеперечисленным вопросам и дать конкретные предложения по улучшению организации производства, эксплуатации оборудования. 5 Основы контроля движения сырья по технологическому циклу производства мясопродуктов и качества готовой продукции. - показатели безопасности продукции; - наличие нормативной документации, ее доступность; - виды и формы контроля качества продукции, их характеристика;</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
ПК-2.3	соответствующим видам пищевой продукции Разрабатывает мероприятия по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения	<ul style="list-style-type: none"> - наличие сопроводительных документов при реализации продукции. 6. Технология производства определенного вида продукции в соответствии с индивидуальным заданием: <ul style="list-style-type: none"> - вареной колбасы, - мясных полуфабрикатов, - копченой колбасы. <p>Описание промышленной технологии производства продукции по определенному в задании участку или цеху должно содержать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - перечень нормативных документов, используемых при производстве всех видов продукции заданного производства; - перечень и характеристику основного и вспомогательного сырья и материалов, применяемых для изготовления продукции; - характеристику готовых продуктов; - действующую на данном предприятии технологическую схему производства продуктов в аппаратурном оформлении; - подробное описание технологического процесса в соответствии с приведенной схемой с указанием типа применяемого оборудования и описанием особенностей его обслуживания, назначения и параметров технологических операций, способов передачи сырья от операции к операции и т.д
Производственная - научно-исследовательская работа		
ПК-2.1	Осуществляет входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения для организации	<p>Примерный перечень направлений (тем) НИР:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Новые направления в технологии производства мясных продуктов 2 Разработка технологии функциональных продуктов питания; 3 Совершенствование технологии производства мясных продуктов; 4 Ресурсосберегающие технологии мясных продуктов; 5 Управление качеством переработки мяса и производства мясных продуктов; 6 Разработка элементов системы менеджмента качества и безопасности при производстве мясных продуктов

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства	
ПК-2.2	Внедряет системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции	
ПК-2.3	Разрабатывает	

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	<p>мероприятия по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения</p>	
<p>ПК-3 – Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения</p>		
<p>Основы предпринимательства в пищевой отрасли</p>		
<p>ПК 3.1</p>	<p>Проводит маркетинговые исследования передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства пищевой продукции на автоматизированны</p>	<p>Перечень теоретических вопросов к зачету:</p> <p>25. Сущность и свойства инноваций. 26. Модели инновационного процесса и их характеристика. 27. Роль предпринимателя в инновационном процессе. 28. Классификация инноваций и их характеристика. 29. Сущность и основные разделы бизнес-плана. 30. Основные виды маркетинговых исследований, их характеристика. 31. Методы маркетинговых исследований. 32. Оценка рынка и целевой сегмент. 33. Особенности продаж инновационных продуктов. 34. Методы разработки и жизненный цикл продукта. 35. Концепция Customer development.</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	х технологических линиях	36. Методы моделирования потребностей потребителей. 37. Понятие, методики и этапы развития стартапа. 38. Понятие и особенности коммерческого НИОКР. 39. Источники и инструменты финансирования предпринимательских проектов. 40. Понятие и критерии оценки инвестиционной привлекательности предпринимательских проектов. 41. Денежные потоки предпринимательского проекта. 42. Понятие и типология рисков предпринимательского проекта. 43. Методы количественного анализа рисков предпринимательского проекта. 44. Инновационная среда и ее структура. 45. Инновационный потенциал предпринимательского проекта (компании). 46. Сущность и структура национальных инновационных систем. 47. Понятие и элементы инновационной инфраструктуры. 48. Государственная инновационная политика.
ПК-3.2	Готовит предложения по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, внедрение безотходных и малоотходных технологий переработки	<p>Примерные практические задания для зачета:</p> <p>1. Поясните, к какой гипотезе и к какой модели инновационного процесса – «push» или «pull» относятся процессы, связанные с созданием:</p> <ul style="list-style-type: none"> - светодиодного фонаря; - нержавеющей стали; - кондиционера; - DVD-дисков. <p>2. Используя схему, изображенную ниже, раскройте императивные отличия предпринимателя от менеджера, промоутера и изобретателя. Определите, в чем разница между ними по следующим направлениям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - мотивация их действий; - методы реализации новой идеи; - использование ресурсов, формы и методы привлечения необходимых ресурсов, ответственность; - отношение к организационной структуре.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	животного сырья	<div data-bbox="1198 347 1518 646" data-label="Diagram"> </div> <p data-bbox="1019 662 1729 694" style="text-align: center;">Рис. Матрица «Креативность – управленческие навыки»</p> <p data-bbox="616 730 2033 826">3. Проанализируйте и сравните, какое влияние на существующие рынки оказывают радикальные (базисные) и улучшающие (поддерживающие) инновации. Охарактеризуйте инновации, приведенные ниже, в зависимости от глубины вносимых изменений:</p> <ul data-bbox="616 834 2033 965" style="list-style-type: none"> - новая операционная система Windows 10, расширяющая возможности пользователя, в том числе сетевые, развитие технологий защиты и безопасности.; - криптовалюта, представляющая собой цифровой актив, учет которого децентрализован, актив защищен от подделки или кражи за счет использования криптографии и распределенной компьютерной сети. <p data-bbox="616 970 2033 1034">4. Выясните, какой тип информации необходимо в первую очередь получить во время маркетингового исследования, если:</p> <ul data-bbox="616 1042 2033 1173" style="list-style-type: none"> - компания, занимающаяся разработкой приложения по доставке еды, нашла уникальную на рынке нишу приготовление и доставка домашней еды по запросу соседей; - компания оценивает возможность открытия завода и переноса производства на локальный рынок для большего его освоения. <p data-bbox="616 1177 2033 1441">5. В ходе подготовки обоснования предпринимательского проекта были рассмотрены условия снабжения производства необходимыми материалами и условия сбыта готовой продукции. Материалы, используемые в производстве, будут оплачены 60 % в текущем месяце, 40 % – в следующем. Запас сырья и материалов создается на месяц. Продукция будет реализована в том же месяце в кредит с оплатой покупателями через два месяца. Месячная периодичность закупок материалов и вывоза готовой продукции сохранится на весь период жизни проекта. Ежемесячный расход сырья и материалов составляет 1 500 тыс. руб.; ежемесячные продажи готовой продукции – 2 600 тыс. руб. Определите необходимую сумму финансовых средств, инвестируемых в предстоящем периоде в оборотный капитал.</p> <p data-bbox="616 1449 2033 1473">6. Оцените уровень эффективности проекта, предполагающего приобретение оборудования, с двухлетним</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		сроком реализации, используя показатели NPV и PI, если инвестиционные затраты составляют 1500 тыс. руб., дисконтная ставка – 11 %, величина чистого денежного потока за первый год – 950 тыс. руб. и за второй год – 600 тыс. руб.
ПК-3.3	Проводит расчеты для проектирования цехов, отдельных участков организации с использованием информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций	<p>Комплексное задание по разработке предпринимательского проекта и его презентации: Разработайте и сформируйте PPT-презентацию Вашего сквозного проекта по следующим пунктам:</p> <ul style="list-style-type: none"> - «наименование предпринимательского проекта, авторы»; - «команда проекта» (необходимые роли, обоснование их распределения между участниками команды); - «бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план» (целевой потребитель, ценностное предложение, период реализации проекта); - «нематериальные активы и охрана интеллектуальной собственности» (IP- стратегия проекта – способы защиты интеллектуальной собственности); - «выбор модели коммерциализации – трансфер технологий и лицензирование, стартап, коммерческий НИОКР» (обоснование рациональности выбора модели коммерциализации); - «инструменты привлечения финансирования» (виды источников финансирования, их преимущества и недостатки); - «оценка инвестиционной привлекательности проекта»; - «риски проекта» (основные риски и инструменты их преодоления).
Технология мяса и мясных продуктов		
ПК 3.1	Проводит маркетинговые исследования передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства пищевой продукции на автоматизированных технологических	<p>Перечень вопросов для подготовки к экзаменам</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение и цель охлаждения. Способы охлаждения мясного сырья и их оценка. 2. Обоснование параметров охлаждения мяса. Длительность процесса охлаждения. Основные направления интенсификации процесса охлаждения мяса и мясопродуктов. 3. Тепло-массообмен мяса с окружающей средой. 4. Понятие об усушке мяса при холодильной обработке и хранении. 5. Пути снижения потерь при охлаждении и хранении мяса. 6. Замораживание сырья. Обоснование температурных параметров. 7. Скорость замораживания. Интенсификация процесса. 8. Альтернативные способы и условия замораживания мясного сырья. 9. Потери при замораживании и пути их снижения. 10. Быстрое замораживание. Криотехнические средства. 11. Применение замораживающих добавок жидкими газами. 12. Подмораживание мяса. Цель и режимы подмораживания. 13. Параметры и длительность хранения мяса в замороженном состоянии. 14. Размораживание мяса и мясопродуктов. Цель размораживания.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	линиях	<p>15. Способы размораживания, их технологическая и экономическая оценка.</p> <p>16. Теоретические основы сублимационной сушки.</p> <p>17. Закономерности тепло- и массопереноса в различные периоды сушки.</p> <p>18. Способы теплоподвода и их оценка.</p> <p>19. Оценка сублимационной сушки как способа консервирования мяса. Режим и техника сушки.</p> <p>20. Упаковка обезвоженного мяса, требования к таре, режим и продолжительность хранения.</p> <p>21. Экономика промышленного использования сублимационного консервирования.</p> <p>22. Принципы и схемы разделки туш говядины, свинины, баранины, птицы.</p> <p>23. Обвалка. Способы обвалки</p> <p>24. Жиловка. Виды жиловки. Сортовая характеристика мяса.</p> <p>25. Роль соединительнотканых белков в питании.</p> <p>26. Основные и побочные продукты разделки, обвалки, жиловки.</p> <p>27. Производство фасованного мяса и субпродуктов.</p> <p>28. Технологические схемы производства натуральных замороженных, панированных, рубленых полуфабрикатов, рубленых полуфабрикатов в тесте.</p> <p>29. Современная техника для производства полуфабрикатов. Поточно-механизированные линии.</p> <p>30. Упаковка и хранение продуктов в газовых средах и под вакуумом.</p> <p>31. Условия хранения и транспортировки полуфабрикатов.</p> <p>32. Технология производства: приготовление мясной части блюд, соусов, гарниров. Тепловая обработка сырья.</p> <p>33. Фасование блюд, замораживание, упаковывание, хранение и транспортирование.</p> <p>34. Технологическая схема производства быстрозамороженных изделий из теста с начинками.</p> <p>35. Организация промышленного производства быстрозамороженных мясных готовых блюд в условиях предприятий разной мощности.</p> <p>36. Общая характеристика колбасных, соленых, копченых изделий. Групповой и внутригрупповой ассортимент.</p> <p>37. Особенности разделки. Рациональное использование сырья. Организация процесса.</p> <p>38. Цель и сущность процессов посола сырья для производства колбасных и соленых изделий. Режимы и способы посола и созревания сырья в посоле.</p> <p>39. Посол мяса для колбасных изделий, продуктов из свинины и говядины как направленное изменение функционально-технологических свойств мяса.</p> <p>40. Комплексы оборудования для посола сырья.</p> <p>41. Возможности сокращения сроков созревания сырья в посоле за счет интенсификации фильтрационно-диффузионно-осмотических процессов перераспределения низкомолекулярных соединений. Физические воздействия.</p> <p>42. Приготовление фарша. Понятие о рецептуре. Структура рецептур и принципы их построения.</p> <p>43. Измельчение соленого мяса и составление фарша для различных видов колбас.</p> <p>44. Изменение технологических свойств при приготовлении фарша. Формирование коагуляционной структуры.</p> <p>45. Влияние компонентов рецептуры на выход и качество колбасных изделий.</p> <p>46. Пищевые и функциональные добавки. Их роль в формировании структуры и развитии основных функционально-</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>технологических свойств. Подготовка и использование добавок.</p> <p>47. Шприцевание и формовка.</p> <p>48. Виды оболочек и покрытий. Подготовка оболочек.</p> <p>49. Типы шприцов. Непрерывно-поточная формовка. Формовка мясных хлебов.</p> <p>50. Назначение осадки колбасных изделий. Процессы, развивающиеся при осадке. Технологические режимы.</p> <p>51. Обработка мясопродуктов дымом (обжарка, горячее и холодное копчение).</p> <p>52. Важнейшие свойства коптильных веществ, их антисептическое и антиокислительное действие, взаимодействие с продуктом. Режимы, техника процессов.</p> <p>53. Тепловая обработка. Цель и варианты обработки. Изменения составных частей продукта при тепловой обработке.</p> <p>54. Оборудование для тепловой обработки.</p> <p>55. Сушка колбасных изделий. Цель сушки. Режимы и техника сушки.</p> <p>56. Охлаждение. Цель, способы и режимы.</p> <p>57. Особенности производства различных видов колбасных изделий.</p> <p>58. Упаковка колбасных, соленых, копченых изделий.</p> <p>59. Режимы и сроки их хранения и реализации.</p> <p>60. Возможные дефекты колбасных изделий, причины и пути их предотвращения.</p> <p>61. Производственный контроль технологических процессов производства колбасных, соленых, копченых изделий.</p>
ПК-3.2	<p>Готовит предложения по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, внедрение безотходных и малоотходных</p>	<p>Практические задания</p> <p>Задания:</p> <p>1 Приведите машинно-аппаратурную схемы.</p> <p>2 Сформулируйте основные преимущества и недостатки, представленной вами схемы в аппаратурном оформлении.</p> <p>Индивидуальные задания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - первичной переработки КРС. - первичной переработки свиней. - первичной переработки консервов.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	технологий переработки животного сырья	
ПК-3.3	Проводит расчеты для проектирования цехов, отдельных участков организации с использованием информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций	<p style="text-align: center;">Практические задания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Технологическая схема обработки говяжьих рубцов. Рассчитать количество сырья и готовой продукции при условии, что линия разрабатывается для мясокомбината мощностью 75 т в смену. 2. Технологическая схема обработки голов КРС с обвалкой. Рассчитать количество сырья и продуктов от разделки. Линия разрабатывается для мясокомбината мощностью 45 т в смену. 3. Технологическая схема обработки говяжьих шерстных субпродуктов на поточно-механизированной линии. Линия разрабатывается для мясокомбината мощностью 80 т в смену. Рассчитать количество сырья и готовой продукции. 4. Технологическая схема обработки книжек. Линия разрабатывается для мясокомбината мощностью 100 т в смену. Рассчитать количество сырья готовой продукции. 5. Технологическая схема обработки мякотных субпродуктов. Схема разрабатывается для мясокомбината мощностью 75 т говядины в смену. Рассчитать количество сырья и готовой продукции
Рациональное использование сырья животного происхождения		
ПК 3.1	Проводит маркетинговые исследования передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства пищевой продукции на автоматизированных технологических	<p style="text-align: center;">Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Ресурсосбережение как наука. Цели, задачи ресурсосбережения. Необходимость ресурсосбережения в отрасли. 2 Классификация и экономическая характеристика природных ресурсов. 3 Классификация и экономическая характеристика трудовых ресурсов. 4 Классификация и экономическая характеристика материальных ресурсов. 5 Классификация и экономическая характеристика энергетических ресурсов. 6 Классификация и экономическая характеристика финансовых ресурсов. 7 Классификация и экономическая характеристика информационных ресурсов. 8 Производственные возможности. Взаимозаменяемость ресурсов. Альтернативные ресурсы. 9 Роль природных ресурсов в воспроизводительном процессе и экономическое районирование. 10 Экономическое обоснование объемов экспорта сырья. 11 Экономическое развитие и экологический фактор. 12 Производственный и природно-ресурсный потенциал.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	линиях	<p>13 Потенциал ресурсосбережения на предприятии.</p> <p>Вопросы для самостоятельного изучения</p> <p>1 Научно-технический прогресс как основа ресурсосберегающего развития экономики.</p> <p>2 Использование ЭВМ при планировании и управлении ресурсосбережением.</p> <p>3 Ресурсный потенциал агропромышленного комплекса Российской Федерации.</p> <p>4 Ресурсный потенциал агропромышленного комплекса Челябинской области.</p> <p>5 Социально-экономическое значение ресурсосбережения.</p>
ПК-3.2	<p>Готовит предложения по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, внедрение безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья</p>	<p style="text-align: center;">Практические задания:</p> <p>Тема: Способы технологической подготовки и использования белковых препаратов растительного и животного происхождения</p> <p>Объекты исследований: белковые препараты растительного и животного происхождения</p> <p>Задание:</p> <p>1 Ознакомиться с производственными условиями использования белковых стабилизаторов.</p> <p>2 Изучить способы технологической подготовки и использования СБИ: Введение СБИ в мясную эмульсию без предварительной гидратации, после предварительной гидратации в виде дисперсий, в виде гель-формы, в виде структурированных форм, в составе БЖЭ-наполнителей, шприцевочных рассолов.</p> <p>2 Приготовить белковый стабилизатор.</p>
ПК-3.3	Проводит расчеты для проектирования цехов, отдельных	<p style="text-align: center;">Практические задания из профессиональной области:</p> <p>Тема: Влияние вида белковых препаратов на функционально-технологические свойства мясных эмульсий</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																															
	участков организации с использованием информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций	<p>Цель работы: исследовать влияние вида белковых препаратов на функционально-технологические свойства мясных эмульсий.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приготовить мясные эмульсии с белковыми препаратами; - исследовать ФТС мясных эмульсий в зависимости от вида, дозы и способа введения белковых препаратов. <p>Объекты исследований: мясные фарши, белковые препараты.</p> <p>Ход работы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) определение массовой доли влаги 2) определение влагосвязывающей способности и пластичности методом прессования 3) исследование функционально-технологических свойств мясного фарша в отдельно взятой навеске 5) определение усилия резания 6) оценка эффективности применения пищевых добавок <p>Оформление результатов</p> <p>Полученные экспериментальные данные статистически обрабатывают и представляют в виде таблиц (табл. 1) или графиков</p> <table border="1" data-bbox="616 810 2031 1110"> <thead> <tr> <th data-bbox="616 810 810 983" rowspan="2">Образцы мясных эмульсий</th> <th colspan="7" data-bbox="810 810 2031 874">Показатели мясного фарша</th> </tr> <tr> <th data-bbox="810 874 936 983">ВСС, %</th> <th data-bbox="936 874 1061 983">ВСУ, %</th> <th data-bbox="1061 874 1229 983">ЖУС, %</th> <th data-bbox="1229 874 1496 983">Устойчивость фарша, %</th> <th data-bbox="1496 874 1713 983">Потери при тепловой обработке, %</th> <th data-bbox="1713 874 1879 983">Усилие резания</th> <th data-bbox="1879 874 2031 983">Выход, %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="616 983 810 1046"></td> <td data-bbox="810 983 936 1046"></td> <td data-bbox="936 983 1061 1046"></td> <td data-bbox="1061 983 1229 1046"></td> <td data-bbox="1229 983 1496 1046"></td> <td data-bbox="1496 983 1713 1046"></td> <td data-bbox="1713 983 1879 1046"></td> <td data-bbox="1879 983 2031 1046"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="616 1046 810 1110"></td> <td data-bbox="810 1046 936 1110"></td> <td data-bbox="936 1046 1061 1110"></td> <td data-bbox="1061 1046 1229 1110"></td> <td data-bbox="1229 1046 1496 1110"></td> <td data-bbox="1496 1046 1713 1110"></td> <td data-bbox="1713 1046 1879 1110"></td> <td data-bbox="1879 1046 2031 1110"></td> </tr> </tbody> </table>	Образцы мясных эмульсий	Показатели мясного фарша							ВСС, %	ВСУ, %	ЖУС, %	Устойчивость фарша, %	Потери при тепловой обработке, %	Усилие резания	Выход, %																
Образцы мясных эмульсий	Показатели мясного фарша																																
	ВСС, %	ВСУ, %	ЖУС, %	Устойчивость фарша, %	Потери при тепловой обработке, %	Усилие резания	Выход, %																										
Технологическое предпринимательство																																	
ПК 3.1	Проводит маркетинговые исследования передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии	<p>Вопросы к зачету</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Понятия бизнеса и предпринимательства 2 Основные участники и свойства бизнеса 3 Факторы предпринимательского климата 4 Сущность и значение бизнес-планирования 5 Принципы и методы бизнес-планирования 6 Организация процесса бизнес-планирования во времени и его стадии 7 Проведение аудита бизнес-плана 																															

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	производства пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях	<p>8 Возможности развития бизнес-планирования в отечественной практике</p> <p>9 Понятие, цель и задачи составления бизнес-плана</p> <p>10 Функции бизнес-плана в современной практике</p> <p>11 Основные подходы к разработке бизнес-плана</p> <p>12 Бизнес-планирование для многоточечных, диверсифицированных, непроизводственных организаций</p> <p>13 Отличие бизнес-плана от технико-экономического обоснования</p> <p>14 Отличие бизнес-плана от стратегического плана организации</p> <p>15 Бизнес-план и инвестиционный проект, их отличия</p> <p>16 Общая структура бизнес-плана</p> <p>17 Содержание и оформление титульного листа и аннотации бизнес-плана</p> <p>18 Резюме бизнес-плана и его значение</p> <p>19 Описание отрасли и объекта бизнес-плана организации</p> <p>20 Проведение анализа бизнес-среды организации</p> <p>21 План маркетинга и его особенности в бизнес-планировании</p> <p>22 Производственный план промышленного предприятия</p> <p>23 Организационный план и его значение для реализации бизнес-плана</p> <p>24 Составление финансового плана и расчет его показателей</p> <p>25 Оценка, страхование, снижение уровня риска</p> <p>26 Источники информации для бизнес-планирования</p> <p>27 Требования к оформлению и наполнению бизнес-плана</p> <p>28 Применение IT-технологий в бизнес-планировании</p> <p>29 Особенности применения отечественного пакета PROJECT EXPERT</p> <p>30. Требования к составлению резюме бизнес-плана</p> <p>31 Миссия как визитная карточка организации</p> <p>32 Постановка SMART-целей в бизнес-планировании</p> <p>33 Описание истории бизнеса организации в бизнес-плане</p> <p>34 Проведение SWOT-анализа предприятия</p> <p>35 Планирование стратегий развития организации</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		36 Требования к описанию характера бизнеса 37 Проведение исследований и анализа рынка 38 Конъюнктура рынка, соотношение спроса и предложения 39 Сегментирование рынка в целях бизнес-планирования 40 Методы прогнозирования в бизнес-планировании 41 Профиль конкурента и ранжирование фирм 42 Требования к разработке маркетинг-плана 43 Планирование сбыта товаров, работ и услуг в бизнес-плане 44 Требования к формированию плана производства
ПК-3.2	Готовит предложения по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, внедрение безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья	Практические задания Задание: Укажите возможные источники финансовых ресурсов для открытия и осуществления деятельности бизнеса. Задачи бизнес-планирования • обоснование экономической необходимости направлений развития предприятия (стратегий, концепций, проектов); • расчет ожидаемых финансовых результатов деятельности, в первую очередь объемов продаж, прибыли, доходов на капитал; • определение намечаемого источника финансирования реализации выбранной стратегии, то есть способы концентрирования финансовых ресурсов; подбор персонала, который способен реализовать данный план. Обобщение Каждая вышеперечисленная задача может быть решена только во взаимосвязи с другими. Работа с бизнес-планом В него вносятся изменения, связанные как с переменами, происходящими внутри предприятия, так и с изменениями на рынке, где действует предприятие, и в экономике в целом.
ПК-3.3	Проводит расчеты для проектирования	Ситуационные задания 1 Рассчитайте потребность в работниках по категориям в месяц. Численность работников

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	цехов, отдельных участков организации с использованием информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций	определенной категории $=((365-12)*10 \text{ час.})/(40*4)$, где, 365 – количество дней в календарном году, 12 – количество не рабочих дней в году, 10 час. – продолжительность работы предприятия в день (ежедневно) 40 час. – продолжительность рабочей недели, в соответствии с трудовым кодексом РФ, 4 – количество недель в году
Экологические основы производства продуктов животного происхождения		
ПК 3.1	Проводит маркетинговые исследования передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях	Теоретические вопросы к зачету 1 Промышленная экология – научная основа рационального природопользования. 2 Основопологающие определения и принципы экологической безопасности. 3 Пути снижения вредного антропогенного воздействия промышленности на окружающую среду. 4 Источники техногенного загрязнения биосферы 5 Безотходные или чистые производства. 6 Основные направления создания малоотходных производств. 7 Промышленная и санитарная очистка газовоздушных выбросов. 8 Основные принципы выбора метода очистки отходящих газов. 9 Основные свойства пылей и эффективность их улавливания. 10 Очистка отходящих газов от аэрозолей. 11 Очистка газов в фильтрах. 12.Основные способы очистки сточных вод их обоснование, достоинства и недостатки 13 Удаление взвешенных частиц из сточных вод. Процеживание и отстаивание. 14 Удаление тонкодиспергированных твердых и жидких веществ из сточных вод с помощью фильтрования. 15 Очистка сточных вод экстракцией. 16 Электрохимические методы очистки сточных вод 17 Мембранные методы очистки сточных вод (обратным ультрафильтрацией). 18 Очистка сточных вод, основанная на фазовых переходах (выпарка, вымораживание и кристаллизации). 19 Использование сорбционных методов очистки природных и сточных вод. 20 Ионнообменная очистка.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		21 Химические методы очистки сточных вод (нейтрализация) 22 Очистка сточных вод с помощью окисления и восстановления 23 Аэробные процессы биохимической очистки.
ПК-3.2	Готовит предложения по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование сокращения расходов сырья, материалов, внедрение безотходных малоотходных технологий переработки животного сырья	Типовые практические задания 1 Предприятие «Х» сбрасывает 10 тыс.м.куб. сточных вод в год, содержащих ионы хлора в концентрации 300 мг/л, рассчитайте платеж за сброс ионов хлора, если норматив платы составляет 1200 руб/тонну ионов хлора. А – 3600 тыс.руб/год Б- 3600 руб/год В – 1200 тыс.руб./год Г – 36 млн.руб/год 2 Предложите методы хлороводородом А – абсорбционный метод Б – циклон В – биофильтр Г- сжигание 3 Укажите факторы относящиеся к абиотическим. Ответ обоснуйте А – Движение воздушных масс Б – Солнечное излучение В – Вырубка лесов Г - Загрязнение рек сточными водами 4 Укажите правильное определение термина сукцессия А – последовательная смена экосистем на определенной территории Б – подвижно-устойчивое равновесие экосистем В – концентрирование загрязняющих веществ по цепям питания Г – синергетический эффект различных веществ
ПК-3.3	Проводит расчеты для проектирования цехов, отдельных участков организации с использованием	Примеры практических заданий Задание: «Составить экологический паспорт предприятия» Элементы задания: 1 титульный лист; 2 общие сведения о предприятии и его реквизиты; 3 краткая природно-климатическую характеристику района расположения предприятия; 4 краткое описание технологии производства и сведения о продукции, балансовую схему материальных потоков;

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций	5 сведения об использовании земельных ресурсов; 6 характеристику сырья, используемых материальных и энергетических ресурсов; 7 характеристику выбросов в атмосферу; 8 характеристику водопотребления и водоотведения; 9 характеристику отходов; 10 сведения о рекультивации наружных земель; 11 сведения о транспорте предприятия; 12 сведения об эколого-экономической деятельности предприятия.
Производственная – технологическая практика		
ПК 3.1	Проводит маркетинговые исследования передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях	<p>В отчете о практике необходимо отразить следующие позиции:</p> <p>1 Структура предприятия (организации). В отчете дать краткую характеристику базы практики с отражением сведений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о полном названии предприятия, его типе и мощности; - структуре предприятия (составе основных и вспомогательных производств); - перечне и назначении вспомогательных цехов и их характеристике для данного предприятия (названия и особенности цехов, обеспечивающих предприятие холодом, водой, паром, электроэнергией, осуществляющих очистку сточных вод и т.д.); <p>При прохождении практики на мясокомбинате в этой части отчета необходимо кратко указать, какое сырье перерабатывается и какая продукция выпускается каждым из цехов мясожирового производства.</p> <p>2 Ассортимент выпускаемой продукции предприятия. Во время прохождения практики студенту следует проанализировать ассортимент продукции предприятия. Для этого необходимо изучить перечень наименований продукции с указанием объема выпуска по каждому наименованию, рассмотреть степень обновления ассортимента, изучить принципы формирования ассортимента на данном предприятии.</p> <p>При прохождении практики на мясокомбинате в этой части отчета необходимо кратко указать какая продукция выпускается каждым из цехов мясожирового производства.</p> <p>Сделать выводы и дать предложения по оптимизации ассортимента продукции.</p>
ПК-3.2	Готовит предложения по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на	<p>3 Основные и вспомогательные службы предприятия.</p> <p>Необходимо дать характеристику основным цехам, службам и отделам, описать их функции:</p> <p>Организация производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предубойного содержания скота, - цех убоя, - цех первичной переработки, - колбасный цех, - цех полуфабрикатов, - цех обработки шкур,

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, внедрение безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья	<ul style="list-style-type: none"> - холодильник. - цеха клеевые, желатиновые, медицинских препаратов, производства изделий из рогов и костей. - вспомогательные службы - административные службы <p>4. Основные технологические процессы и оборудования цеха. Согласно индивидуальному заданию провести описание цеха по следующим критериям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поточность движения сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; - организация рабочих мест; - основное и вспомогательное оборудование цеха; - условия труда (температура, влажность, уровень освещения) и техники безопасности; <p>Сделать критические выводы по вышеперечисленным вопросам и дать конкретные предложения по улучшению организации производства, эксплуатации оборудования.</p> <p>5 Основы контроля движения сырья по технологическому циклу производства мясопродуктов и качества готовой</p>
ПК-3.3	Проводит расчеты для проектирования цехов, отдельных участков организации с использованием информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций	<p>продукции.</p> <ul style="list-style-type: none"> - показатели безопасности продукции; - наличие нормативной документации, ее доступность; - виды и формы контроля качества продукции, их характеристика; - наличие сопроводительных документов при реализации продукции. <p>6. Технология производства определенного вида продукции в соответствии с индивидуальным заданием:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вареной колбасы, - мясных полуфабрикатов, - копченой колбасы. <p>Описание промышленной технологии производства продукции по определенному в задании участку или цеху должно содержать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - перечень нормативных документов, используемых при производстве всех видов продукции заданного производства; - перечень и характеристику основного и вспомогательного сырья и материалов, применяемых для изготовления продукции; - характеристику готовых продуктов; - действующую на данном предприятии технологическую схему производства продуктов в аппаратурном оформлении; <p>- подробное описание технологического процесса в соответствии с приведенной схемой с указанием типа применяемого оборудования и описанием особенностей его обслуживания, назначения и параметров технологических операций, способов передачи сырья от операции к операции и т.д.</p>
Производственная - научно-исследовательская работа		
ПК 3.1	Проводит	<i>Примерные практические задания из профессиональной деятельности:</i>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	маркетинговые исследования передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях	<p>1 Примерный перечень направлений (тем) НИР:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Новые направления в технологии производства мясных продуктов 2 Разработка технологии функциональных продуктов питания; 3 Совершенствование технологии производства мясных продуктов; 4 Ресурсосберегающие технологии мясных продуктов; 5 Управление качеством переработки мяса и производства мясных продуктов; <p>6 Разработка элементов системы менеджмента качества и безопасности при производстве мясных продуктов</p>
ПК-3.2	Готовит предложения по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, внедрение безотходных и малоотходных технологий	

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
ПК-3.3	<p>переработки животного сырья</p> <p>Проводит расчеты для проектирования цехов, отдельных участков организации с использованием информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций</p>	
Производственная – преддипломная практика		
ПК 3.1	<p>Проводит маркетинговые исследования передового отечественного и зарубежного опыта в области технологии производства пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях</p>	<p>В отчете о практике необходимо отразить следующие позиции:</p> <p>При прохождении производственной-преддипломной практики на предприятии:</p> <p>1 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ</p> <p>1.2 Характеристика предприятия. Сегментация рынка по товарам, потребителям, конкурентам</p> <p>Технологический раздел в процессе выпускной квалификационной работы является основополагающим для всех остальных разделов выпускной квалификационной работы, определяет деятельность предприятия во всех сферах: производственной, хозяйственной, коммерческой. Поэтому в период преддипломной практики студенту следует в отчете предоставить следующие данные о технологической деятельности объекта практики.</p> <p>1.1.1 Характеристика предприятия. Сегментация рынка по товарам, потребителям, конкурентам</p> <p>Общая характеристика предприятия должна включать сведения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • о полном названии предприятия, его типе и мощности; • структуре предприятия (составе основных и вспомогательных производств);

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																																								
ПК-3.2	<p>Готовит предложения по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, внедрение безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья</p>	<ul style="list-style-type: none"> перечне и назначении вспомогательных цехов и их характеристике для данного предприятия (названия и особенности цехов, обеспечивающих предприятие холодом, водой, паром, электроэнергией, осуществляющих очистку сточных вод и т.д.); полном ассортименте и количестве выпускаемой продукции по предприятию в целом. <p>При прохождении практики на мясокомбинате в этой части отчета необходимо кратко указать, какое сырье перерабатывается и какая продукция выпускается каждым из цехов мясожирового производства.</p> <p>Характеристику конкурентов представить в форме таблицы.1.</p> <p>Таблица.1 - Показатели конкурентоспособности предприятия</p> <table border="1" data-bbox="618 675 1895 994"> <thead> <tr> <th rowspan="2">№ п/п</th> <th rowspan="2">Показатели</th> <th colspan="4">Предприятия (указать какие)</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>и т.д.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Мощность</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Режим работы</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Месторасположение</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Ассортимент</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Технология (традиционная, с элементами новизны, новая и т.д.)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	№ п/п	Показатели	Предприятия (указать какие)				1	2	3	и т.д.	1	Мощность					2	Режим работы					3	Месторасположение					7	Ассортимент					8	Технология (традиционная, с элементами новизны, новая и т.д.)				
№ п/п	Показатели	Предприятия (указать какие)																																								
		1	2	3	и т.д.																																					
1	Мощность																																									
2	Режим работы																																									
3	Месторасположение																																									
7	Ассортимент																																									
8	Технология (традиционная, с элементами новизны, новая и т.д.)																																									
ПК-3.3	<p>Проводит расчеты для проектирования цехов, отдельных участков организации с использованием информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции</p>	<p>Заполнив таблицу 1, студент сможет выявить сильные и слабые стороны деятельности конкурентов.</p> <p>1.1.2 Управление предприятием</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомится с организационно-правовой формой предприятия, указать ее пре- имущества и недостатки; - привести организационную структуру управления предприятием и дать предложения по ее совершенствованию с учетом работы предприятия в условиях рыночной экономики; - ознакомится с вопросами подбора и расстановки кадров, системой приема и увеличения работников; повышением квалификации; участие коллектива в управлении предприятием; аттестацией кадров; - изучить применение организационно-распорядительных, экономических, социально-психологических методов управления на предприятии, указать недостатки в их использовании; - изучить организацию информационного обеспечения управления предприятием и делопроизводства. <p>Привести организационную структуру управления предприятием; выявить ее сильные (слабые) стороны.</p> <p>В заключении студент должен сделать выводы и внести предположения по совершенствованию управления предприятием.</p>																																								

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	действующих организаций	<p>1.2. Организация снабжения сырьем, полуфабрикатами, предметами материально-технического оснащения</p> <p>Во время прохождения практики студенту следует проанализировать систему организации снабжения предприятия сырьем, полуфабрикатами и предметами материально-технического оснащения. Для этого необходимо изучить состояние дел по следующим вопросам:</p> <ul style="list-style-type: none"> - источники снабжения, целесообразность их применения; - особенности организации снабжения в условиях рынка; - договорные взаимоотношения с поставщиками, порядок заключения договоров, их структура и содержание (привести копии договоров к отчету); - методы и графики завоза сырья и полуфабрикатов; - формы поставок (транзитная, складская), их особенности и эффективность; - виды сертификатов, их характеристика. <p>Дать выводы и предложения по улучшению снабжения, хранения и организации работы складского, тарного и весового хозяйства; мероприятия по сохранности товаров, тары.</p> <p>1.3. Производственная программа предприятия.</p> <p>Анализ оперативного планирования на предприятии должен отражать следующие вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок составления производственных программ; - расчет сырья и оформление требований на склад (привести копии документов); - ассортимент мясной продукции, его соответствие предъявляемым требованиям; - структура перерабатываемого сырья; - порядок организации контроля за качеством выпускаемой продукции, соблюдением технологических режимов, правилами эксплуатации оборудования; - участие в работе по обеспечению выполнения производственной программы по количественным и качественным показателям, осуществлению рациональной расстановки персонала на рабочих местах, составлению графиков выхода на работу, проведению контроля за санитарным состоянием; производственных цехов и выполнением санитарных требований и правил личной гигиены работников; - порядок проведения количественно-суммового учета, составление отчета по производству и другой документации для проведения в бухгалтерию, оформления различных требований, накладных листов, заявок на сырье, полуфабрикаты, оборудование, посуду, инструменты; - обеспеченность работы мест технологической документацией; - штаты; графики выхода на работу и их обоснование. <p>Производство мясной продукции</p> <p>Описание технологических процессов производства продукции по цехам должно включать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • перечень используемой нормативной документации; • характеристику основного, вспомогательного сырья и материалов;

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<ul style="list-style-type: none"> • ассортимент выпускаемой продукции; • технологические схемы производства с их кратким описанием. <p>При описании технологических процессов необходимо указывать последовательность и цель операций, их режимы, применяемое оборудование, способы передачи сырья от операции к операции применительно к условиям предприятия, на котором проходит практика.</p> <p>Организация учета сырья, продукции и материалов должна содержать формы заполненных документов, применяемых в конкретном цехе для учета и отчетности, и сопровождаться необходимыми пояснениями.</p> <p>Оценка организации основного производства проводится по следующим критериям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поточность движения сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; - организация рабочих мест в цехах предприятия; - обеспеченность цехов предприятия оборудованием, инвентарем; <p>Сделать критические выводы по вышеперечисленным вопросам и дать конкретные предложения по улучшению организации производства, эксплуатации оборудования.</p> <p>1.4 Санитарно-гигиенический и технологический контроль за безопасностью продукции на всех этапах технологического цикла.</p> <p>Организация производственного контроля в цехе или на участке должна включать информацию об объектах контроля, о контролируемых параметрах, периодичности контроля, об ответственных за исполнение.</p> <p>1.5 Планировка предприятия или схема взаимосвязи основных помещений, если на предприятии отсутствуют поэтажные планы.</p> <p>Планы всех цехов предприятия с расстановкой оборудования, а также генеральный план предприятия (если он имеется на предприятии).</p> <p>1.6 Индивидуальное задание руководителя по теме выпускной квалификационной работы.</p> <p>2 ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ</p> <p>Провести анализ экономических показателей предприятия согласно индивидуальному заданию (примеры)</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализ производства и сбыта продукции на данном предприятии - анализ динамики и выполнения плана производства и реализации продукции. - анализ ассортимента и структуры продукции. - анализ, оценка и пути повышения эффективности торговой деятельности - анализ положения товаров на рынках сбыта. - анализ конкурентоспособности и качества продукции. - анализ ритмичности работы организации - использования Интернет-технологий в торговой деятельности и другие.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>Данные полученные в ходе производственной-преддипломной практики являются материалами для выполнения выпускной квалификационной работы. Сбор материалов для выпускной квалификационной работы подразумевает изучение нормативных документов на новые виды продукции, изучение особенностей технологии их производства; ознакомление с технической документацией на новые виды оборудования; изучение материалов фирм, поставляющих предприятиям белковые препараты, технологические добавки, оборудование; сбор данных о ценах на сырье, материалы, энергоресурсы и др.; изучение организации работы на отдельных наиболее важных участках технологического процесса производства.</p> <p>2. При прохождении производственной-преддипломной практики на кафедре «Химии» обучающемуся необходимо выполнить отчет примерного содержания:</p> <p>1. Аналитический обзор литературы. Провести обзор литературы по теме выпускной квалификационной работы, сформировать библиографический список по теме исследований по согласованию с руководителем, в соответствии с темой ВКР.</p> <p>2 Исследования по заданной теме (по согласованию с руководителем, в соответствии с темой ВКР).</p> <p>3 Обобщение и оценка результатов исследования Анализ полученных результатов включает научную интерпретацию полученных данных, их обобщение, оформление материалов.</p> <p>Примерный перечень направлений (тем) НИР:</p> <p>1 Новые направления в технологии производства мясных продуктов 2 Разработка технологии функциональных продуктов питания; 3 Совершенствование технологии производства мясных продуктов; 4 Ресурсосберегающие технологии мясных продуктов; 5 Управление качеством переработки мяса и производства мясных продуктов; 6 Разработка элементов системы менеджмента качества и безопасности при производстве мясных продуктов</p>