

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 № 3 от 15 февраля 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
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки
09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА

Направленность (профиль) программы
**Разработка компьютерных игр и AR/VR-приложений
(виртуальной/ дополненной реальности)**

Магнитогорск, 2023

ОП-АПИб-23-2

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		
Информатика		
УК-1.1	<p>Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p>	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Чем отличаются контекстные меню различных объектов Рабочего стола Windows? Приведите примеры использования контекстного меню для различных объектов. 2. Объясните, что такое ярлык. Для чего и как создаются ярлыки? Объясните отличие между понятиями ярлык и пиктограмма. 3. Выделите отличие между окнами программы Проводник и окна папки? 4. Какие действия можно выполнять с объектами файловой структуры в окне программы Проводник? 5. Укажите способы запуска исполняемого файла? Какие расширения могут иметь такие файлы? 6. Опишите процедуру создания текстового файла? Какие виды файлов могут быть созданы на ЭВМ? 7. Укажите параметры, по которым можно выполнить поиск файлов? 8. Опишите способы задания маски файлов? Приведите примеры записи маски файлов. 9. Для чего применяются символы шаблона «?» и «*»? 10. Приведите синтаксис и пример использования статистических функций в электронных таблицах. 11. Приведите синтаксис и пример использования текстовых функций для работы с датой и временем в электронных таблицах. 12. Приведите синтаксис и пример использования функций для работы с датой и временем в электронных таблицах. 13. Опишите назначение основных элементов интерфейса MS Excel. Приведите примеры. 14. Опишите работу математических функций для работы с матрицами в электронных таблицах. Приведите пример. 15. Опишите виды диаграмм, которые можно построить средствами Excel. Приведите примеры. 16. Опишите назначение и работу мастера функций в Excel. Приведите пример использования. 17. Опишите работу мастера диаграмм. Приведите пример использования. 18. Опишите назначение и процесс создания макрокоманд в MS Office. 19. Описание переменных и функций в среде MathCad. Примеры описания и использования функций и переменных.
УК-1.2	<p>Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов</p>	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Объясните назначение операционной системы? Можно ли организовать работу ЭВМ при отсутствии операционной системы? 2. Опишите назначение и представление файловой структура? Какие виды структур Вы можете назвать? 3. Объясните, чем вызвана необходимость форматирования дисков? Можно ли выполнить форматирование жесткого диска, дискеты и других носителей информации? 4. Что такое сектор, дорожка и кластер магнитного диска? 5. Объясните какие виды форматирования позволяет выполнить операционная система Windows и какое между ними различие? 6. Что такое папка и каталог, и какое между ними различие? 7. Что такое корневой каталог? Как он создается и обозначается? 8. Какие имена у объектов в Windows бывают и в чем их отличие?

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>9. Для чего нужна Панель задач Windows? Какие элементы содержит эта панель и какое у них назначение?</p> <p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. На диске С найти файлы, в имени которых есть латинская буква О на первом и третьем месте. Скопировать найденные файлы в папку Имя_3. 2. На диске С найти все средние файлы графического типа. Скопируйте 1, 4 и 7 файл в папку Имя_1. 3. На диске С найдите файлы, созданные или измененные ранее на этой неделе. Скопируйте 3 таких файла в папку Имя_2.
УК-1.3	<p>При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения</p>	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Элементы компьютерной семантики. 2. Семиотика и знаковые ситуации. Примеры знаковых ситуаций. 3. Семантическая сеть. Способы представления и примеры использования. 4. Модели данных внутри машинной сферы: иерархическая, сетевая, реляционная. Примеры представления. 5. Модели данных внутри машинной сферы: постреляционная, многомерная, объектно-ориентированная. Примеры представления. 6. Назначение текстовых редакторов. Примеры их использования. 7. Назначение электронных таблиц и примеры их использования. 8. Структура пакетов компьютерной математики и их классификация. 9. Этапы решения задачи с помощью ЭВМ. <p>Практические задания:</p> <p>Миноносец стоит на якоре в 9 км от ближайшей точки берега. С миноносца надо послать гонца в военный лагерь, расположенный в 15 км, считая по берегу от ближайшей к миноносцу точки берега. Если гонец может делать пешком 5 км в час, а на веслах – 4 км в час, то в каком пункте берега он должен пристать, чтобы поспеть в кратчайшее время</p> <p>Комплексное задание:</p> <p>Разработать проект электронной презентации к содержанию реферативной части, согласно требованиям:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) объем электронной презентации должен составлять не менее 12 страниц; 2) первая страница презентации является титульным листом, на котором отражается: название учебного заведения, кафедра, название реферативной части, исполнители (допускается размещение фотографий исполнителей); 3) последняя страница является заключительной и должна содержать основные выводы по реферативной части; 4) остальные слайды должны содержать обобщенный систематизированный материал, представленный в виде схем, рисунков, таблиц, диаграмм; 5) в содержании слайдов не допускается использование текста из реферативной части; 6) в презентации использовать стиль для заголовков; 7) должна быть организована навигация по слайдам с помощью кнопок
Философия		
УК-1.1	<p>Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения по-</p>	<p>Примерные практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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;

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	<p>ставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p>	<p>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> <p>2. Гуманистическая функция философии состоит в помощи индивиду:</p> <p>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:</p> <p>А) диалектический Б) субъективный В) непоследовательный Г) объективный</p> <p>5. Представление о божестве, как мировом разуме, сотворившем природу, но не вмешивающемся в её бытие:</p> <p>А) монизм Б) монотеизм В) пантеизм Г) деизм</p> <p>6. Философия способствует формированию у человека представления о ценностях – в этом состоит функция:</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>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> <p>9. Методологический принцип, заключающийся в признании относительности, условности и субъективности познания: 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:</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: 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>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>А) О. Конт Б) Г. Спенсер В) Л. Уорд Г) К. Юнг</p> <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 факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собст-	<p>Примерные практические задания: Прочитайте и прокомментируйте высказывания, аргументируйте свой ответ.</p> <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>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	венные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	<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 доброга 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> <p>10. «Знание, отделенное от справедливости и другой добродетели, представляется плутовством, а не мудростью» (Сократ). В чем специфика философии? Что такое мудрость и как соотносится философия и мудрость?</p>
Продвижение научной продукции		
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проблемы анализа рынка научно-технической продукции. 2. Принципы, формы и методы финансирования научно-технической продукции. 3. Источники финансирования научной, научно-технической и инновационной деятельности. 4. Формы государственной поддержки инновационной деятельности в России. 5. Научно-техническая политика России. 6. Классификация научно-технической продукции.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	недостатки	7. Понятие и правовое содержание результатов научной и научно-технической деятельности. 8. Основные цели и принципы государственной научно-технической политики. 9. Порядок и особенности выполнения научно-исследовательских работ по государственным контрактам. 10. Научно-техническая продукция как товар особого рода. 11. Организация и планирование продвижения товара и пути его совершенствования. 12. Средства и методы стимулирования сбыта продукции. 13. Изобретательство. Изобретение. 14. Изобретательство. Полезная модель. 15. Государственная регистрация научных результатов. 16. Жизненный цикл нововведений. Научно-производственный цикл. 17. Классификация научно-технической продукции 18. Особенности оценки качества для научно-технической продукции. 19. Виды научно-технических услуг.
УК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов	Практические задания: 1. Провести анализ конкурентов при продвижении инновации. 2. Провести анализ потребителей инновации. 3. Определить объем правовой защиты патентообладателей или авторов изобретения. 4. Определить соответствие заявки на изобретение условиям патентоспособности. 5. Определить области применения изобретения в соответствии с МПК. 6. Определить вектор развития устройства или технологии (дерево эволюции). 7. Определить 5 аналогов и прототип объекта. 8. Составить формулу изобретения. 9. Составить формулу полезной модели.
УК-1.3	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	Практические задания: 1. Провести сравнение: - двух форм финансирования инновационной деятельности. - двух форм государственной поддержки инновационной деятельности. - нетрадиционных мер государственной поддержки. 2. Определить актуальность выполненной работы, результаты которой опубликованы в периодических изданиях.
Системный анализ и математическое моделирование		
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и	Перечень теоретических вопросов: 1. Алгоритм системного анализа организации. 2. Анализ проблем. 3. Системный анализ целей. Целеобразование. 4. Определение критериев и уровней их измерения. Практические задания: 1. Постройте дерево целей и проблем для процесса закупок малого производственного предприятия

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	недостатки	<p>2. Оцените влияние факторов на проблему, полученная экспертным методом анализа иерархий, ранжирования и нормирования.</p> <p>Примерные темы заданий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Системное исследование деятельности малого предприятия (с указанием названия, сферы деятельности). 2. Системный анализ целей производства. 3. Системный анализ рынка сбыта заложенных активов кредитной организацией. 4. Системный анализ управления кадрами на предприятии (поиск кандидатов, обучение, аттестация, увольнение, оформление пенсии). 5. Системный анализ процесса контроля качества (осмотр, испытание, возврат продукции). 6. Системный анализ процесса закупки материалов (поиск поставщика, подача заявок, заключение договоров, доставка закупленного материала). 7. Системный анализ процесса хранения материалов (приём на склад, контроль сохранности, выдача в производство, заявка на пополнение запасов). 8. Системный анализ процесса архивирования документации (получение подлинников в архиве, регистрация, изготовление копий, рассылка копий). 9. Системный анализ процесса заключения договоров на сбыт (поиск заказов, формирование проектов договоров, устранение разногласий, утверждение). 10. Системный анализ внешнеторговых отношений региона. <p>Каждый студент выполняет индивидуальное задание. Тема может быть сформулирована самостоятельно, но обязательно согласовывается с преподавателем. Список направлений приведен в п. Ошибка! Источник ссылки не найден. По результатам самостоятельной работы студентом в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» оформляется отчет. Если самостоятельной работы не зачтена, то студент не может быть допущен к экзамену по дисциплине «Теория систем и системный анализ».</p> <p>Развертывание логики и содержания исследования рекомендуется в рамках следующих этапов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Описание системы, в рамках которой надлежит решить некоторую проблему, в виде некоторой модели (совокупности моделей). 2. Формулирование проблемы, в том числе <ul style="list-style-type: none"> - составление списка стейкхолдеров; - выделение проблемного месива. 3. Выявление множества целей (составление целевого месива) при решении данной проблемы, а также критериев для достижения этих целей. 4. Анализ методов генерирования альтернатив для решения данной проблемы. 5. Построение модели, на основе которой будет производиться выбор наилучшего решения, а также анализ используемых измерительных шкал при построении протоколов измерений. 6. Анализ методов решения задачи выбора при решении данной проблемы.
УК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Интервьюирование 2. Анкетирование 3. Изучение документов

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

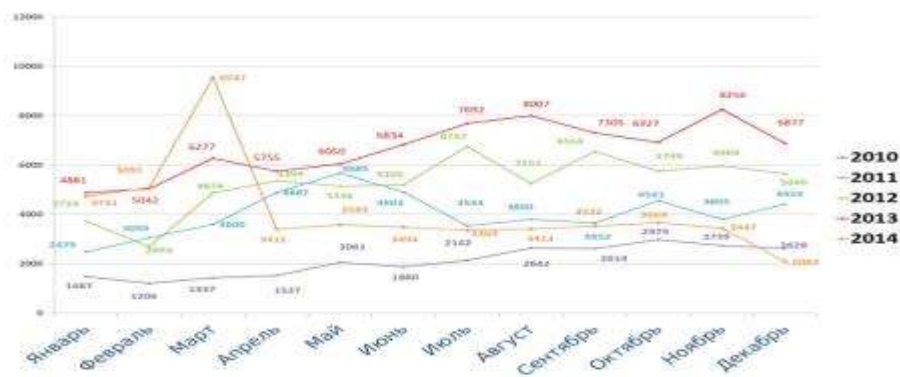
задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов

4. Источники статистических данных
Практические задания
 1. Определите долю населения г. Челябинска в 2002 г. по отношению к другим городам. Оцените прирост по выделенным контрольным точкам (годам)

Город	Население, тыс. чел.			
	1979	1989	2002	2006
Волгоград	926	999	1013	1025
Екатеринбург	1210	1296	1293	1308
Казань	989	1085	1105	1113
Москва	8057	8878	10 358	10 425
Нижний Новгород	1342	1400	1311	1284
Новосибирск	1309	1420	1426	1397
Омск	1016	1149	1134	1139
Пермь	989	1041	1000	993
Ростов-на-Дону	925	1008	1070	1055
Самара	1192	1222	1158	1143
Санкт-Петербург	4569	4989	4669	4581
Уфа	977	1080	1042	1030
Челябинск	1030	1107	1042	1030

2. Оцените наличие сезонности в экспорте продукции.

Всего экспорт и реэкспорт 2010-2011 -2012-2013-2014



Комплексное задание

1. Системное исследование деятельности малого предприятия (с указанием названия, сферы деятельности).

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>2. Системный анализ целей производства.</p> <p>3. Системный анализ рынка сбыта заложенных активов кредитной организацией.</p> <p>4. Системный анализ управления кадрами на предприятии (поиск кандидатов, обучение, аттестация, увольнение, оформление пенсии).</p> <p>5. Системный анализ процесса контроля качества (осмотр, испытание, возврат продукции).</p> <p>6. Системный анализ процесса закупки материалов (поиск поставщика, подача заявок, заключение договоров, доставка закупленного материала).</p> <p>7. Системный анализ процесса хранения материалов (приём на склад, контроль сохранности, выдача в производство, заявка на пополнение запасов).</p> <p>8. Системный анализ процесса архивирования документации (получение подлинников в архиве, регистрация, изготовление копий, рассылка копий).</p> <p>9. Системный анализ процесса заключения договоров на сбыт (поиск заказов, формирование проектов договоров, устранение разногласий, утверждение).</p> <p>10. Системный анализ внешнеторговых отношений региона.</p> <p>Развертывание логики и содержания исследования рекомендуется в рамках следующих этапов:</p> <p>1. Описание системы, в рамках которой надлежит решить некоторую проблему, в виде некоторой модели (совокупности моделей).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Формулирование проблемы, в том числе - составление списка стейкхолдеров; - выделение проблемного месива. - Выявление множества целей (составление целевого месива) при решении данной проблемы, а также критериев для достижения этих целей. - Анализ методов генерирования альтернатив для решения данной проблемы. <p>2. Построение модели, на основе которой будет производиться выбор наилучшего решения, а также анализ используемых измерительных шкал при построении протоколов измерений.</p> <p>3. Анализ методов решения задачи выбора при решении данной проблемы.</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>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Моделирование систем: основные понятия, принципы. 2. Метод анализа иерархий 3. Мозговой штурм. 4. Метод ассоциаций и синектика. 5. Морфологические методы. 6. Метод «Делфи» 7. Экспертная оценка. Метод нормирования. 8. Экспертная оценка. Метод ранжирования. 9. Оценка согласованности экспертов. 10. Морфологическое описание систем. 11. Функциональное моделирование.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>12. Когнитивные модели. Основные принципы построения и анализа.</p> <p>13. Принятие решений. Основные понятия.</p> <p>14. Принятие решений в условиях определенности.</p> <p>15. Принятие решений в условиях риска.</p> <p>16. Принятие решений в условиях полной неопределенности</p> <p>Практические задания. Подготовьте доклад на тему:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Абстрактные системы (Dung, 1995). 2. Системы аргументации на основе модальных многозначных логик (Финн, 2011). 3. Системы логической аргументации пересматриваемых рассуждений. 4. Алгоритм прямой аргументации 5. Алгоритм обратной аргументации <p>Докажите тезисы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Спрос на анальгин летом меньше, чем зимой. 2. Электромобиль - не такой уж экологичный. 3. Шоколад улучшает настроение. 4. Фастфуд приводит к ожирению. 5. Ранние браки чаще приводят к разводу. <p>Комплексное задание</p> <p>Примерные темы заданий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Системное исследование деятельности малого предприятия (с указанием названия, сферы деятельности). 2. Системный анализ целей производства. 3. Системный анализ рынка сбыта заложенных активов кредитной организацией. 4. Системный анализ управления кадрами на предприятии (поиск кандидатов, обучение, аттестация, увольнение, оформление пенсии). 5. Системный анализ процесса контроля качества (осмотр, испытание, возврат продукции). 6. Системный анализ процесса закупки материалов (поиск поставщика, подача заявок, заключение договоров, доставка закупленного материала). 7. Системный анализ процесса хранения материалов (приём на склад, контроль сохранности, выдача в производство, заявка на пополнение запасов). 8. Системный анализ процесса архивирования документации (получение подлинников в архиве, регистрация, изготовление копий, рассылка копий). 9. Системный анализ процесса заключения договоров на сбыт (поиск заказов, формирование проектов договоров, устранение разногласий, утверждение). 10. Системный анализ внешнеторговых отношений региона. <p>Развертывание логики и содержания исследования рекомендуется в рамках следующих этапов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Описание системы, в рамках которой надлежит решить некоторую проблему, в виде некоторой модели (совокупности моделей). 2. Формулирование проблемы, в том числе

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<ul style="list-style-type: none"> - составление списка стейкхолдеров; - выделение проблемного месива. 3. Выявление множества целей (составление целевого месива) при решении данной проблемы, а также критериев для достижения этих целей. 4. Анализ методов генерирования альтернатив для решения данной проблемы. 5. Построение модели, на основе которой будет производиться выбор наилучшего решения, а также анализ используемых измерительных шкал при построении протоколов измерений. 6. Анализ методов решения задачи выбора при решении данной проблемы.
Методы научных исследований в сфере ИКТ		
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	<p>Перечень теоретических вопросов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В чем заключается метод анализа? 2. Синтез и обобщение 3. Моделирование. 4. Сопоставление и сравнительный анализ. <p>Практические задания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дать краткую характеристику проблеме индивидуального исследовательского проекта в сфере ИКТ 2. На основе изученных источников разработать предложения по решению проблемы индивидуального исследовательского проекта в сфере ИКТ, а затем выполнить сравнительный анализ альтернатив и выбрать оптимальную.
УК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов	<p>Комплексные задания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработать информационные структуры для хранения результатов научного исследования; 2. Разработать алгоритмы обработки и поиска информации в этих структурах 3. Разработать информационные структуры для хранения результатов научного исследования; 4. Разработать алгоритмы обработки и поиска информации в этих структурах.
УК-1.3	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	<p>Перечень теоретических вопросов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дайте краткую характеристику формам представления результатов исследования 2. Перечислите этапы подготовки научных публикаций 3. Опишите IMRAD - методику подготовки научных статей 4. ГОСТ 7.32-2001. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. <p>Практические задания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовить отчет по исследовательскому проекту в соответствии с ГОСТ 7.32-2001 2. Подготовить доклад для участия в конференции или написать статью (тезисы статьи) в научный журнал (по вариантам, студенту выдаются требования к содержанию и оформлению публикации, тема выбирается на основе портфолио; допускается использование материалов портфолио) 3. Подготовить доклад для участия в конференции или написать статью (тезисы статьи) в научный журнал (по вариантам, студенту выдаются требования к содержанию и оформлению публикации, тема выбирается на основе портфолио; допускается

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
использование материалов портфолио)		
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>Отчет по практике, содержащий следующие задания:</p> <p>1. Дать краткую характеристику объекта проведения практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> – полное название и местонахождение; – история создания и развития; – организационно-правовая форма; – производственная структура предприятия и структура управления им с приведением соответствующих схем; – тип производства; – номенклатура выпускаемой продукции;
УК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов	<ul style="list-style-type: none"> – сведения об основных поставщиках сырья и потребителях выпускаемой продукции. <p>2. Дать краткое описание технологического процесса, включая схему технологии производства одного из видов продукции.</p> <p>3. Описать функции и содержание работы основных экономических и технологических служб.</p> <p>4. Составить перечень, дать характеристику, анализ и описать возможности используемых на предприятии (подразделении) современных информационных технологий, аппаратных и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения реальных задач организационной, управленческой или научной деятельности в условиях конкретных производств и организаций;</p>
УК-1.3	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	<ul style="list-style-type: none"> a. Рассмотреть используемые на предприятии операционные системы и программное обеспечение для обработки различных видов информации. b. Составить таблицу операционных систем, используемых на предприятии. В таблице указать следующую информацию: <ul style="list-style-type: none"> – название операционной системы; – характеристики процессора компьютера, на котором работает сотрудник предприятия; – характеристики оперативной памяти компьютера, на котором работает сотрудник предприятия; – характеристики жесткого диска компьютера, на котором работает сотрудник предприятия; – задачи, для решения которых используется данный компьютер; – должность сотрудника, который работает на данном компьютере. c. Составить таблицу программного обеспечения для обработки различных видов информации. В таблице указать следующую информацию: <ul style="list-style-type: none"> – название программы; – вид информации, который обрабатывает данная программа: графическая (растровая), графическая (векторная), звуковая, текстовая, числовая, видеоинформация и др.; – перечислите должности сотрудников, которые используют данную программу (секретарь, руководитель, дизайнер, программист и др.); – частота использования данной программы (ежедневно, еженедельно, раз в месяц, раз в год и др.); – количество экземпляров данной программы на предприятии; – количество лицензий, закупленных предприятием на использование данной программы; – цена за одну лицензию, если программа распространяется бесплатно, то написать по какой лицензии.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>d. Рассмотреть используемые на предприятии информационные системы для введения электронного документооборота.</p> <p>e. Составить описание используемой системы электронного документооборота, включающее такие пункты как:</p> <ul style="list-style-type: none"> – серверная ОС, необходимая для функционирования системы; – клиентская ОС, необходимая для функционирования системы; – СУБД (используемая платформа); – тип клиентского места (толстый, тонкий, веб); – средства работы с мобильного устройства; – возможность интеграции (1С, MS Office и прочее); – наличие API и документации их использования; – демоверсия; – коробочное решение/проектное решение; – политика лицензирования; – цена лицензии; – сертификат ФСТЭК. <p>5. Исследовать и проанализировать рынки ИКТ и ИС. Сравнить используемое программное и аппаратное обеспечение (ПО, АО) предприятия с аналогичным, представленным на рынках ИКТ и ИС. Обосновать, выявить рациональность применения на предприятии ПО и АО.</p> <p>6. Построить таблицы сравнения АО и ПО, используемых в организации, с мировыми аналогами.</p> <p>7. Выявить причины (с экономической, технической и прочих точек зрения), оправдывающие выбор ПО и АО данной организацией.</p> <p>8. Рассмотреть web-сайт организации, описать его структуру. Исследовать и обосновать инструментальные средства его создания. Описать структуру сайта с указанием основных разделов, страниц и их содержимого.</p> <p>9. Описать основные проблемы, препятствующие эффективному функционированию организации. Предложить направления решения выявленных проблем.</p> <p>10. Дать краткий анализ основных технико-экономических показателей деятельности.</p>
Учебная - 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>Отчет по практике, содержащий следующие задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучить этапы, особенности и методы проведения научного исследования по информатике и ИКТ, основные категории и понятия. 2. Провести анализ направлений научных исследований по современным проблемам и методам прикладной информатики и развития ИКТ, включая исследования кафедры бизнес-информатики в области прикладной информатики. 3. Выбрать направление научного исследования и определить проблемы исследования. 4. Ознакомиться с отечественными и зарубежными источниками по выбранному направлению и проблеме исследования и составить перечень.
УК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для	<ol style="list-style-type: none"> 5. Выбрать тему исследования и обосновать выбор (актуальность) темы. 6. Сформулировать проблему исследования. 7. Определить объект и предмет исследования.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов	8. Сформулировать цели и задачи исследования. 9. Указать теоретико-методологические основы исследования (методы, информационная база исследования). 10. Сформулировать практическую значимость работы. 11. Сформулировать положения, выносимые на защиту.
УК-1.3	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	12. Указать, где и посредством чего осуществлялась апробация результатов проведенной работы. 13. Подготовить материалы для участия в конференциях различного уровня с публикацией тезисов, докладов.
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	Отчет по практике, содержащий следующие задания: 1. Систематизировать материал, собранный на предыдущих практиках по теме ВКР. 2. Описать результаты реализации проектных решений рассматриваемой задачи в соответствии с утвержденной темой ВКР. 3. Представить анализ затрат на ресурсное обеспечение выполненного проекта (оценка совокупной стоимости владения). 4. Представить анализ качественных и количественных факторов воздействия проекта на бизнес-архитектуру организации (экономический, эргономический, социальный и др. эффекты). 5. Оформить аналитическую и проектную части ВКР в соответствии с требованиями СМК.
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 информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	
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		
Социальное партнерство		
УК-2.1	Определяет круг задач в	Перечень теоретических вопросов:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	<p>рамках поставленной цели и предлагает способы их решения и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта</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. 28. Социально-психологические методы повышения эффективности совещаний. 29. Социально-психологические методы обеспечения эффективности переговорного процесса. 30. Этапы развития команд в организации.
УК-2.2	<p>Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм</p>	<p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.


Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
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
Правоведение		
УК-2.1	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>Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие, признаки государства 2. Конституция Российской Федерации – основной закон государства. 3. Форма правления Российской Федерации. 4. Система органов государственной власти в Российской Федерации. 5. Президент Российской Федерации. 6. Федеральное Собрание Российской Федерации. 7. Правительство Российской Федерации. 8. Система судов в Российской Федерации. 9. Особенности федеративного устройства России. 10. Понятие и сущность права. 11. Источники права. 12. Система законодательства Российской Федерации. Нормативно-правовые акты, их виды. 13. Отрасли российского права. 14. Правонарушение: понятие, признаки, виды. 15. Юридическая ответственность, понятие и виды. 16. Правоспособность и дееспособность физических лиц. 17. Юридические лица: понятие, виды, особенности создания и прекращения деятельности. 18. Гражданско-правовые сделки, их виды, формы и условия действительности. 19. Понятие права собственности. Вещные права лица, не являющегося собственником. 20. Основания приобретения права собственности. <p>Примерные тесты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Органы законодательной власти в России подразделяются на две категории <ul style="list-style-type: none"> – федеральные и региональные – федеральные и муниципальные – общие и специальные – полномочные и региональные 2. Единственным критерием отграничения административного правонарушения от преступления является


Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<ul style="list-style-type: none"> – степень общественной опасности – форма вины – объект посягательства – объективная сторона административного правонарушения 3. Не является основанием для отказа гражданину в допуске к государственной тайне <ul style="list-style-type: none"> – его временная нетрудоспособность – признание судом гражданина недееспособным – признание его особо опасным рецидивистом – наличие у гражданина судимости 4. За нарушение дисциплины труда к работнику может быть применен (-о) <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. Укажите, какие новые субъекты Российской Федерации появились за последнее время. Аргументируйте свой ответ со ссылкой на статьи Конституции РФ.</p>
Технологическое предпринимательство		
УК-2.1	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>Тестовые вопросы «Нематериальные активы. Охрана интеллектуальной собственности» №1. При проведении опытно-конструкторской работы в лаборатории научно-исследовательского института научный сотрудник Матвеев изобрел новое устройство. Заведующий этой лабораторией Карпов потребовал указать в качестве авторов изобретения не только Матвеева, но и его, Карпова, поскольку он осуществлял общее руководство данной работой, контролировал ход ее выполнения и оказывал Матвееву всяческое организационное и материальное содействие, вникал в суть разработки и давал ценные советы. Матвеев согласился на это при условии, что это будет оформлено договором и за это ему будет заплачено. Карпов и Матвеев подписали соглашение, из которого следовало, что стороны признают, что они являются соавторами изобретения.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>бретения, и было дано описание изобретения. Оговоренную сумму Карпов немедленно передал Матвееву. Институт оформил на данное изобретение патент, в котором обладателем исключительного права на изобретение был указан институт, а авторами изобретения были указаны Матвеев и Карпов. Впоследствии Матвеев поссорился с Карповым и решил добиться исключения указания на авторство Карпова из патента. Выберите правильную юридическую оценку описанной ситуации:</p> <p>А) ситуация соответствует закону, поскольку интеллектуальные права являются передаваемыми и отчуждаемыми активами. Матвеев не имеет права оспаривать соавторство Карпова;</p> <p>Б) продажа авторства законом не признается и не защищается. Сделка Карпова и Матвеева ничтожна, потому что заведующий лабораторией не внес никакого личного творческого вклада в создание изобретения и не может считаться автором по закону. Матвеев имеет основания для оспаривания соавторства Карпова;</p> <p>В) Карпов является соавтором Матвеева в силу закона. Соглашение Карпова и Матвеева является излишним и недействительным. Матвеев не имеет права оспаривать соавторство Карпова и должен вернуть Карпову полученные от него деньги.</p> <p>№2. Вы провели исследование в области химии, в результате которого открыли новый закон природы, синтезировали ранее не известное вещество и написали об этом научную статью. Выделите и охарактеризуйте все охраноспособные результаты интеллектуальной деятельности:</p> <p>А) научное открытие, новое вещество (изобретение), научная статья (произведение науки);</p> <p>Б) новое вещество (изобретение), научная статья (произведение науки);</p> <p>В) новое вещество (изобретение) при условии его патентования, научная статья (произведение науки) при условии ее опубликования.</p> <p>№3. Антонов – единственный автор разработки – раскрыл ее суть в докладе на конференции. Доклад был опубликован 01 февраля 2016 г. Далее, 18 февраля 2017 г. Антонов обратился к патентному поверенному за услугами по оформлению заявки на регистрацию данной разработки как изобретения в Роспатенте. Патентный поверенный заявил о непатентности данной разработки, поскольку она уже известна из уровня техники, т.к. информация о ней была раскрыта в опубликованном докладе. Прав ли патентный поверенный согласно п. 3 ст. 1350 ГК РФ:</p> <p>А) нет, потому что Антонов является единственным автором разработки, поэтому не «конкурирует» сам с собой и эта публикация не может считаться для него вошедшей в уровень техники;</p> <p>Б) нет, потому что льготный срок на подачу заявки после раскрытия информации не истек;</p> <p>В) да, потому что по закону не имеет значения, кто раскрыл данные о разработке, а льготный срок для подачи заявки после раскрытия информации уже истек.</p> <p>№4. Общество с ограниченной ответственностью «Старт Ап» подало в Роспатент заявку на получение патента на коммерчески ценную разработку в качестве изобретения. К «Старт Апу» обратилась компания, заинтересованная в использовании данной разработки, с выгодным предложением приобрести временную неисключительную возможность ее использования. Юрист «Старт Апа» разъяснил руководству фирмы, что, по его мнению, в России это невозможно. Прав ли он:</p> <p>А) да, потому что лицензирование патентных заявок законодательством не предусмотрено;</p> <p>Б) отчасти да, потому что до публикации патентной заявки право использования своей разработки «Старт Ап» может предоставить только в качестве ноу-хау (при условии, что сведения сохранялись в режиме конфиденциальности), а после публикации режим ноу-хау по закону пропадает и до момента получения патента юридический объект пользования отсутствует;</p> <p>В) нет, потому что как до, так и после публикации патентной заявки до получения патента «Старт Ап» может предоставлять право использования соответствующей информации, несмотря на то, что отсутствует охраняемый объект интеллектуальной</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>собственности (ноу-хау, изобретение); а если в отношении разработки соблюдался режим конфиденциальности, то это также возможно по договору о предоставлении права использования ноу-хау (но только до публикации заявки, если вся суть такого ноу-хау заключалась в данном изобретении).</p> <p>№5. Без каких условий лицензионный договор не будет считаться заключенным?</p> <p>А) предмет (конкретизация объекта ИС), способы использования объекта ИС, размер вознаграждения за использование ИС (или указание на безвозмездность договора);</p> <p>Б) предмет (конкретизация объекта ИС), способы использования объекта ИС, территория использования объекта ИС, срок действия договора, размер вознаграждения за использование ИС (или указание на безвозмездность);</p> <p>В) способы использования объекта ИС, срок действия договора, ответственность за нарушение договора.</p> <p>№8 «Трансфер технологий и лицензирование»</p> <p>№1. Что понимают под трансфером технологий?</p> <p>А) формальную передачу прав на использование и коммерциализацию новых изобретений и инноваций от субъекта, выполняющего научные исследования, третьей стороне;</p> <p>Б) самостоятельное практическое использование и коммерциализацию технологической разработки субъектом, выполняющим научные исследования, в собственном производстве;</p> <p>В) создание объекта интеллектуальной собственности для собственных нужд и дальнейшего применения для перспективных исследований и разработок;</p> <p>Г) нет верного ответа.</p> <p>№2. Можно ли назвать компанию IBM, продающую права на использование технологий, патенты на которые ей принадлежат, патентным троллем?</p> <p>А) да;</p> <p>Б) нет;</p> <p>В) да, но только в случае, если IBM не использует эти технологии в собственной производственной деятельности.</p> <p>№3. В случае, если Ваша компания разработала изобретение, провела патентный поиск, подала заявку и получила от патентного ведомства уведомление о проведении в отношении изобретения экспертизы, по существу, а также получила дату приоритета и номер документа (заявки) на патент на изобретение, а также нашла покупателя на данное изобретение, какого вида договор будет заключен:</p> <p>А) патентная лицензия;</p> <p>Б) бесплатная лицензия;</p> <p>В) гибридная лицензия;</p> <p>Г) нет верного ответа.</p> <p>№4. Какой раздел не является обязательным в лицензионном договоре на использование изобретения, охраняемого патентом в режиме РСТ?</p> <p>А) информация об усовершенствованиях, вносимых в технологию, составляющую основу для предмета сделки;</p> <p>Б) перечень сотрудников Лицензиата и Лицензиара, имеющих доступ к информации о технологии;</p> <p>В) информация о сроке действия договора.</p> <p>№5. Какой тип лицензии (исключительная или неисключительная) наиболее выгоден для Лицензиара?</p> <p>А) простая (неисключительная) лицензия, потому что Лицензиар сможет продать права на разработку и другим покупателям;</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Б) простая (неисключительная) лицензия, потому что цена сделки будет выше, нежели чем при заключении договора исключительной лицензии, ведь объем передаваемых прав значительно больше при простой лицензии;</p> <p>В) исключительная лицензия, так как с Лицензиара снимается обязательство по уплате пошлин за поддержание патента в силе.</p>
УК-2.2	<p>Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм</p>	<p>Примерные практические задания</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. <div data-bbox="651 687 1039 1050" style="text-align: center;"> </div> <p>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> <p>7. 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.</p> <p>8. Продумайте «презентацию идеи (Idea Pitch)» для компании X, которая разработала технологию управления скутером без участия человека.</p> <p>9. Укажите, какие из представленных ниже слайдов PPT-презентации предпринимательского проекта нарушают правила питч-сессии. Аргументируйте ответ.</p> 

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства												
		 <p>ПЛАН МАРКЕТИНГА.</p> <table border="1" data-bbox="672 582 1086 742"> <thead> <tr> <th>Цели маркетинга</th> <th>Стратегия маркетинга</th> <th>Среды продвижения</th> <th>Участники</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Получение и реализация заказов, увеличение лояльности клиентов</td> <td>Управление спросом и предложением (тарифы, скидки)</td> <td>Текст, фото, видео</td> <td>Служба продаж</td> </tr> <tr> <td>Расширение клиентской базы, привлечение новых клиентов</td> <td>Подготовка кадров и повышение квалификации</td> <td>Реклама</td> <td>Генеральный директор</td> </tr> </tbody> </table>	Цели маркетинга	Стратегия маркетинга	Среды продвижения	Участники	Получение и реализация заказов, увеличение лояльности клиентов	Управление спросом и предложением (тарифы, скидки)	Текст, фото, видео	Служба продаж	Расширение клиентской базы, привлечение новых клиентов	Подготовка кадров и повышение квалификации	Реклама	Генеральный директор
Цели маркетинга	Стратегия маркетинга	Среды продвижения	Участники											
Получение и реализация заказов, увеличение лояльности клиентов	Управление спросом и предложением (тарифы, скидки)	Текст, фото, видео	Служба продаж											
Расширение клиентской базы, привлечение новых клиентов	Подготовка кадров и повышение квалификации	Реклама	Генеральный директор											
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	Разработанный и защищенный групповой и, или индивидуальный проект, выполненный в соответствии со всеми требованиями.												
Производственный менеджмент														
УК-2.1	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>Перечень теоретических вопросов:</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: вертикальное разделение труда и уровни управления. Структура организации и норма управления. Горизонтально-интегрированные и вертикально-интегрированные структуры. 												

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства								
		<p>5. Общая характеристика организации: горизонтальное и вертикальное разделение труда.</p> <p>6. Организационно-правовые основы деятельности промышленных предприятий. Трудовые и кредитно-финансовые отношения. Правовые основы управления организацией. Лицензирование и сертифицирование деятельности.</p> <p>7. Внутренняя среда организации. Внутренние переменные как результат управленческих решений и их взаимосвязь: цели, задачи, структура, технология, люди.</p> <p>8. Внешняя среда организации. Характеристика факторов прямого и косвенного воздействия: поставщики, потребители, конкуренты, законодательство, уровень экономики, уровень технологии, групповые интересы.</p> <p>9. Системный подход в управлении. Функциональные области деятельности предприятия: производство, коммерция, финансы, кадры, НИОКР. Предприятие как социотехническая система. Подсистемы. Формирование подсистем управления металлургического комбината.</p> <p>Практические задания</p> <p>1. 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>2. Предприятие владеет машиной, которая была полностью амортизирована и может быть продана по рыночной стоимости. Есть возможность купить новую машину для замены старой. В этом случае ожидается сокращение издержек производства. Увеличение выпуска товарной продукции не предполагается. Выгодна ли покупка новой машины, если предприятие требует 10%-ную годовую реальную норму дохода на инвестиции?</p> <p>Таблица 5 Исходные данные</p> <table border="1" data-bbox="647 858 2107 1110"> <thead> <tr> <th data-bbox="647 858 1003 1046">Продажная цена старой машины, тыс.руб.</th> <th data-bbox="1003 858 1359 1046">Цена приобретения новой машины, тыс.руб.</th> <th data-bbox="1359 858 1749 1046">Годовая сумма сокращения издержек производства от использования новой машины, тыс. руб.</th> <th data-bbox="1749 858 2107 1046">Срок использования новой машины, лет</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="647 1046 1003 1110">80</td> <td data-bbox="1003 1046 1359 1110">500</td> <td data-bbox="1359 1046 1749 1110">70</td> <td data-bbox="1749 1046 2107 1110">5</td> </tr> </tbody> </table> <p>5. 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>	Продажная цена старой машины, тыс.руб.	Цена приобретения новой машины, тыс.руб.	Годовая сумма сокращения издержек производства от использования новой машины, тыс. руб.	Срок использования новой машины, лет	80	500	70	5
Продажная цена старой машины, тыс.руб.	Цена приобретения новой машины, тыс.руб.	Годовая сумма сокращения издержек производства от использования новой машины, тыс. руб.	Срок использования новой машины, лет							
80	500	70	5							
УК-2.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующ-	<p>Перечень теоретических вопросов</p> <p>1. Техническое нормирование. Производственная мощность предприятия. Нормирование труда и методы оптимизации норм труда. Методы наблюдения: фотография, хронометраж, фотохронометраж. Журнал наблюдений.</p> <p>2. Функция планирования. Методы экономического планирования и прогнозирования. Альтернативы и выбор стратегии, возможности использования матрицы Бостонской группы.</p>								

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства	
	щих правовых норм	<p>3. Организация внутрифирменного планирования. Основные элементы и процедуры бизнес-планирования. Организация бюджетирования на предприятии.</p> <p>4. Организация внутрифирменного планирования: текущее и оперативное планирование. Производственная программа. Планы-графики: пооперационные графики, скользящие и постоянно действующие графики. Диспетчирование.</p> <p>5. Бизнес-план инвестиционного проекта: структура и порядок его составления. SWOT-анализ.</p> <p>6. Капиталовложения как основная разновидность инвестиций. Проектирование капиталовложений: новое строительство, расширение, реконструкция, техническое перевооружение производства. ТЭО проекта.</p> <p>7. Коммерческая оценка инвестиционных проектов в соответствии с методикой UNIDO. Показатели финансовой устойчивости проекта: рентабельность, оборачиваемость, ликвидность.</p> <p>8. Коммерческая оценка инвестиционных проектов в соответствии с методикой UNIDO. Показатели эффективности проекта: период окупаемости инвестиций, чистый дисконтированный доход, внутренняя норма прибыли проекта.</p> <p>9. Организация внутрифирменного планирования в цехах черной металлургии: текущее и оперативное планирование. Производственная программа. Планы-графики: пооперационные графики, скользящие и постоянно действующие графики. Диспетчирование.</p> <p>10. Условия безубыточности металлургического производства. Производственная программа и график безубыточности. Точка безубыточности. Методы маржинального анализа и основы принятия краткосрочных управленческих решений по объемам производства продукции.</p> <p>11. 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>12. Функция мотивации персонала. Методы управления персоналом и материальное стимулирование в условиях основных цехов. Сущность содержательных и процессуальных теорий мотивации в менеджменте.</p> <p>13. Организация и планирование оплаты труда. Роль и значение тарифной системы оплаты труда в черной металлургии. Фонды оплаты труда и затраты предприятия.</p> <p>14. Общая характеристика форм и систем оплаты труда: системы повременной и сдельной форм оплаты труда. Условия и особенности применения различных систем оплаты труда.</p> <p>15. Особенности оплаты труда в черной металлургии, Доплаты за неудобства графика, премии, основная и дополнительная заработная плата. Затраты предприятия на выплаты по единому социальному налогу.</p> <p>16. Контроль как функция управления. Роль контроля в обеспечении результатов деятельности. Предварительный, текущий и заключительный контроль. Управленческий контур. Информационно-управляющие системы.</p> <p>17. Распорядительство и организация рутинного труда на предприятии черной металлургии. Особенности организации «живого» труда в условиях проектных структур при внедрении инновационных разработок.</p> <p>Практические задания</p> <p>Предприятие специализируется на выпуске двух изделий – А и В. Маркетинговые исследования показали, что в планируемом году емкость рынка по продукту А составит 4800 тыс. шт., а по продукту В – 3300 тыс. шт. Предприятие планирует занять 10% на рынке каждого вида изделия. Сезонные колебания на продукцию предприятия представлены в табл.1.</p> <p>Таблица 1.</p> <table border="1" data-bbox="645 1321 2107 1351"> <tr> <td>Сезонные колебания спроса на продукцию предприятия</td> </tr> </table>	Сезонные колебания спроса на продукцию предприятия
Сезонные колебания спроса на продукцию предприятия			

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																																																									
		Изделия	Спрос по месяцам, тыс. шт.																																																								
Январь	Февраль		Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь																																															
А	340		580	620	820	480	430	380	240	240	240	190																																															
В	270	270	270	270	270	280	280	280	280	270	280																																																
<p>Рассчитать величины запасов готовой продукции каждого вида на складе по месяцам и среднегодовые при условии равномерного производства продукции и реализации ее с учетом сезонных колебаний спроса и начального запаса продукции А на складе на 01.01. в размере 71 тыс. шт.</p> <p><i>Пояснения к решению.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определить планируемый объем реализации продукции на год и по месяцам. 2. Рассчитать ежемесячный объем производства при условии равномерного производства. 3. Рассчитать запасы готовой продукции на складе по каждому виду изделия. Расчеты рекомендуется проводить в таблице (форму см. табл.2) 																																																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6" data-bbox="629 692 2121 735">Расчет запасов готовой продукции на складе</th> </tr> <tr> <th data-bbox="629 735 880 778">Месяц</th> <th data-bbox="880 735 1122 826" rowspan="2">Объем производства</th> <th data-bbox="1122 735 1391 826" rowspan="2">Объем производства</th> <th colspan="3" data-bbox="1391 735 2121 778">Запасы на складе по месяцам</th> </tr> <tr> <th data-bbox="629 778 880 826"></th> <th data-bbox="1391 778 1615 826">на начало</th> <th data-bbox="1615 778 1839 826">изменения</th> <th data-bbox="1839 778 2121 826">на конец</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="629 826 880 869"></td> <td data-bbox="880 826 1122 869"></td> <td data-bbox="1122 826 1391 869"></td> <td data-bbox="1391 826 1615 869"></td> <td data-bbox="1615 826 1839 869"></td> <td data-bbox="1839 826 2121 869"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="629 869 880 912"></td> <td data-bbox="880 869 1122 912"></td> <td data-bbox="1122 869 1391 912"></td> <td data-bbox="1391 869 1615 912"></td> <td data-bbox="1615 869 1839 912"></td> <td data-bbox="1839 869 2121 912"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="629 912 880 956">Итого</td> <td data-bbox="880 912 1122 956"></td> <td data-bbox="1122 912 1391 956"></td> <td data-bbox="1391 912 1615 956"></td> <td data-bbox="1615 912 1839 956"></td> <td data-bbox="1839 912 2121 956"></td> </tr> <tr> <td colspan="6" data-bbox="629 956 2121 999">Среднегодовые запасы продукции на складе</td> </tr> <tr> <td colspan="6" data-bbox="629 999 2121 1042">Начальный запас продукции на 01.01 следующего года</td> </tr> </tbody> </table>														Расчет запасов готовой продукции на складе						Месяц	Объем производства	Объем производства	Запасы на складе по месяцам				на начало	изменения	на конец													Итого						Среднегодовые запасы продукции на складе						Начальный запас продукции на 01.01 следующего года					
Расчет запасов готовой продукции на складе																																																											
Месяц	Объем производства	Объем производства	Запасы на складе по месяцам																																																								
			на начало	изменения	на конец																																																						
Итого																																																											
Среднегодовые запасы продукции на складе																																																											
Начальный запас продукции на 01.01 следующего года																																																											
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>Перечень теоретических вопросов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Производственные процессы и основные принципы их организации: специализация, параллельность, пропорциональность, поточность, непрерывность, ритмичность, эволюционность. 2. 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. 3. «Выталкивающая» и «вытягивающая» системы организации производства. Возможности внедрения систем «Точно-вовремя» (JIT) на современном предприятии. 4. Роль связующих процессов в управлении: коммуникации. Вертикальные и горизонтальные коммуникации. Организация обмена информацией на производстве. Особенности применения IT-технологий в металлургических комплексах. 																																																									

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																																																						
		<p>5. 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>6. Организация и планирование снабжения, производства и реализации продукции. Виды сырья, материалов, топлива, продукции и баланс производства.</p> <p>7. 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>8. Роль маркетинга в повышении эффективности сбытовой деятельности. Жизненный цикл товара. Сегментирование рынка и позиционирование товара. «Ниша» рынка. Комплекс маркетинга. Конкурентоспособность товаров.</p> <p>9. 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>10. 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>11. Роль человеческого фактора в организации: поведенческий подход в управлении. Поведение отдельных людей и поведение людей в группах как фактор мотивации персонала.</p> <p>12. Руководство и управление: общая характеристика форм власти и влияния в организации. Использование методов убеждения и методов участия подчиненных в управлении организацией.</p> <p>13. Лидерство и стиль руководства. Использование управленческой решетки Блейка-Мутон и модели Херси-Бланшара для выявления оптимального стиля лидерства руководителя для конкретного уровня развития персонала.</p> <p>14. Основные направления инновационного развития предприятий в современных условиях.</p> <p><i>Задания на решение задач из профессиональной области, комплексные задания</i></p> <p>№1. В таблице даны величины абсолютных затрат на качество. Определить величины затрат относительно объема продаж. Построить график и проанализировать тенденцию изменения затрат на качество.</p> <p>Таблица</p> <table border="1" data-bbox="645 979 2110 1343"> <thead> <tr> <th data-bbox="645 979 869 1098" rowspan="2">Затраты (тыс. руб)</th> <th colspan="10" data-bbox="869 979 2110 1038">Период</th> </tr> <tr> <th data-bbox="869 1038 992 1098">1</th> <th data-bbox="992 1038 1115 1098">2</th> <th data-bbox="1115 1038 1238 1098">3</th> <th data-bbox="1238 1038 1361 1098">4</th> <th data-bbox="1361 1038 1485 1098">5</th> <th data-bbox="1485 1038 1608 1098">6</th> <th data-bbox="1608 1038 1731 1098">7</th> <th data-bbox="1731 1038 1854 1098">8</th> <th data-bbox="1854 1038 1977 1098">9</th> <th data-bbox="1977 1038 2110 1098">10</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="645 1098 869 1193">На профилактику</td> <td data-bbox="869 1098 992 1193">865</td> <td data-bbox="992 1098 1115 1193">862</td> <td data-bbox="1115 1098 1238 1193">1706</td> <td data-bbox="1238 1098 1361 1193">2078</td> <td data-bbox="1361 1098 1485 1193">2071</td> <td data-bbox="1485 1098 1608 1193">2064</td> <td data-bbox="1608 1098 1731 1193">2067</td> <td data-bbox="1731 1098 1854 1193">3367</td> <td data-bbox="1854 1098 1977 1193">3970</td> <td data-bbox="1977 1098 2110 1193">3738</td> </tr> <tr> <td data-bbox="645 1193 869 1257">На контроль</td> <td data-bbox="869 1193 992 1257">8351</td> <td data-bbox="992 1193 1115 1257">8353</td> <td data-bbox="1115 1193 1238 1257">8640</td> <td data-bbox="1238 1193 1361 1257">8057</td> <td data-bbox="1361 1193 1485 1257">8085</td> <td data-bbox="1485 1193 1608 1257">8327</td> <td data-bbox="1608 1193 1731 1257">7475</td> <td data-bbox="1731 1193 1854 1257">7761</td> <td data-bbox="1854 1193 1977 1257">5489</td> <td data-bbox="1977 1193 2110 1257">4895</td> </tr> <tr> <td data-bbox="645 1257 869 1343">Внутренние потери</td> <td data-bbox="869 1257 992 1343">17568</td> <td data-bbox="992 1257 1115 1343">17280</td> <td data-bbox="1115 1257 1238 1343">16372</td> <td data-bbox="1238 1257 1361 1343">14355</td> <td data-bbox="1361 1257 1485 1343">13512</td> <td data-bbox="1485 1257 1608 1343">12787</td> <td data-bbox="1608 1257 1731 1343">8941</td> <td data-bbox="1731 1257 1854 1343">8579</td> <td data-bbox="1854 1257 1977 1343">7552</td> <td data-bbox="1977 1257 2110 1343">8088</td> </tr> </tbody> </table>	Затраты (тыс. руб)	Период										1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	На профилактику	865	862	1706	2078	2071	2064	2067	3367	3970	3738	На контроль	8351	8353	8640	8057	8085	8327	7475	7761	5489	4895	Внутренние потери	17568	17280	16372	14355	13512	12787	8941	8579	7552	8088
Затраты (тыс. руб)	Период																																																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																																														
На профилактику	865	862	1706	2078	2071	2064	2067	3367	3970	3738																																														
На контроль	8351	8353	8640	8057	8085	8327	7475	7761	5489	4895																																														
Внутренние потери	17568	17280	16372	14355	13512	12787	8941	8579	7552	8088																																														

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																																												
		Внешние Потери	8014	7778	7786	7296	7471	7178	7011	7845	7678	8511																																		
		Общие Затраты	34848	34273	34574	31786	31139	30356	25494	27552	24689	25232																																		
		Объем Продаж	346764	390671	423851	504127	509550	582375	692009	839841	889504	897125																																		
Примечание: Задача решается с применением MS Excel.																																														
№2 Каковы периоды окупаемости каждого из следующих проектов (данные в таблице)																																														
<ol style="list-style-type: none"> 1. При условии, что вы хотите использовать метод окупаемости, и период окупаемости равен двум годам, на какой из проектов вы согласитесь? 2. Если период окупаемости равен трём годам, какой из проектов вы выберете? 3. Если альтернативные издержки составляют 10 %, какие проекты будут иметь положительные чистые текущие стоимости? 4. «В методе окупаемости слишком большое значение уделяется потокам денежных средств, возникающим за пределами периода окупаемости». Верно ли это утверждение? 5. «Если фирма использует один период окупаемости для всех проектов, вероятно, она одобрит слишком много краткосрочных проектов». Верно, или неверно? 																																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="629 791 853 863" rowspan="2">Проект</th> <th colspan="6" data-bbox="853 791 2123 831">Потоки денежных средств (CF)</th> </tr> <tr> <th data-bbox="853 831 1061 863">0</th> <th data-bbox="1061 831 1270 863">1</th> <th data-bbox="1270 831 1478 863">2</th> <th data-bbox="1478 831 1686 863">3</th> <th data-bbox="1686 831 1895 863">4</th> <th data-bbox="1895 831 2123 863">5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="629 863 853 895">А</td> <td data-bbox="853 863 1061 895">-5000</td> <td data-bbox="1061 863 1270 895">+1000</td> <td data-bbox="1270 863 1478 895">1000</td> <td data-bbox="1478 863 1686 895">+3000</td> <td data-bbox="1686 863 1895 895">0</td> <td data-bbox="1895 863 2123 895">+3000</td> </tr> <tr> <td data-bbox="629 895 853 927">Б</td> <td data-bbox="853 895 1061 927">-1000</td> <td data-bbox="1061 895 1270 927">0</td> <td data-bbox="1270 895 1478 927">+1000</td> <td data-bbox="1478 895 1686 927">+20 0</td> <td data-bbox="1686 895 1895 927">+3000</td> <td data-bbox="1895 895 2123 927">+2000</td> </tr> <tr> <td data-bbox="629 927 853 967">С</td> <td data-bbox="853 927 1061 967">-5000</td> <td data-bbox="1061 927 1270 967">+1000</td> <td data-bbox="1270 927 1478 967">+1000</td> <td data-bbox="1478 927 1686 967">+3000</td> <td data-bbox="1686 927 1895 967">5000</td> <td data-bbox="1895 927 2123 967">+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	+20 0	+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	+20 0	+3000	+2000																																								
С	-5000	+1000	+1000	+3000	5000	+1000																																								
№3 Проектом предусмотрено приобретение машин и оборудования на сумму 150000 у.е. Инвестиции осуществляются равными частями в течение двух лет. Расходы на оплату труда составляют 50000 у.е., материалы – 25000 у.е. Предполагаемые доходы ожидаются во второй год в объеме 75000 у.е., третий - 80000 у.е., четвертый - 85000 у.е., пятый - 90000 у.е., шестой - 95000 у.е., седьмой - 100000 у.е. Оцените целесообразность проекта при цене капитала 12% и если это необходимо предложите меры по его улучшению.																																														
№4. Компания должна выбрать одну из двух машин, которые выполняют одни и те же операции, но имеют различный срок службы. Затраты на приобретение и эксплуатацию машин приведены в таблице.																																														
<ol style="list-style-type: none"> 1. Какую машину следует купить компании, если ставка дисконта равна 6 %? 2. Предположим, что вы финансовый менеджер компании. Если вы приобрели ту или другую машину и отдали её в аренду управляющему производству на весь срок службы машины, какую арендную плату вы можете назначить. 3. Обычно арендная плата, описанная в вопросе (2), устанавливается предположительно - на основе расчёта и интерпретации равномерных годовых затрат. Предположим, вы действительно купили одну из машин и отдали её в аренду управляющему производством. Какую ежегодную арендную плату вы можете устанавливать на будущее, если темп инфляции составляет 8 % в 																																														

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																																																																																																																																	
		<p>год?</p> <p>Примечание: арендная плата, рассчитанная в вопросе (1), представляет собой реальные потоки денежных средств. Вы должны скорректировать величину арендной платы с учётом инфляции.</p> <p>Таблица</p> <table border="1" data-bbox="645 300 1245 496"> <thead> <tr> <th>Годы</th> <th>Машина А</th> <th>Машина Б</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>40000</td> <td>50000</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>10000</td> <td>8000</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>10000</td> <td>8000</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>10000</td> <td>8000</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>-</td> <td>8000</td> </tr> </tbody> </table> <p>№5 Определить недостающие показатели, используя исходные данные, согласно таблице. Задание представлено для выполнения по вариантам.</p> <p>Таблица Исходные и расчетные данные</p> <table border="1" data-bbox="645 587 2107 1145"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Вариант</th> <th colspan="3">Стоимость основных фондов, тыс. руб.</th> <th rowspan="2">Коэффициент износа, %</th> <th rowspan="2">Годовая сумма амортизации, тыс. руб.</th> <th rowspan="2">Норма амортизации, %</th> <th rowspan="2">Срок эксплуатации основных фондов, лет.</th> <th rowspan="2">Срок полезного использования, лет</th> </tr> <tr> <th>Первоначальная стоимость, тыс. руб.</th> <th>Остаточная стоимость, тыс. руб.</th> <th>Износ, тыс. руб.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <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> </tr> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>87,5</td> <td>37,5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>150</td> <td></td> <td>27</td> <td></td> <td>13,5</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td>161</td> <td></td> <td>8</td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>28</td> <td>14</td> <td>7</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>225</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>13,5</td> <td></td> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td></td> <td></td> <td>9,5</td> <td>39</td> <td></td> <td>6,5</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>275</td> <td>1 8,75</td> <td></td> <td></td> <td>13,75</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td></td> <td></td> <td>133,2</td> <td></td> <td></td> <td>5,5</td> <td>8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>30</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>7,5</td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td></td> <td>391</td> <td></td> <td>8</td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Годы	Машина А	Машина Б	0	40000	50000	1	10000	8000	2	10000	8000	3	10000	8000	4	-	8000	Вариант	Стоимость основных фондов, тыс. руб.			Коэффициент износа, %	Годовая сумма амортизации, тыс. руб.	Норма амортизации, %	Срок эксплуатации основных фондов, лет.	Срок полезного использования, лет	Первоначальная стоимость, тыс. руб.	Остаточная стоимость, тыс. руб.	Износ, тыс. руб.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1		87,5	37,5				3		2	150		27		13,5				3		161		8			1		4				28	14	7			5	225				13,5		5		6			9,5	39		6,5			7	275	1 8,75			13,75				8			133,2			5,5	8		9	30					7,5	4		10		391		8			1	
Годы	Машина А	Машина Б																																																																																																																																	
0	40000	50000																																																																																																																																	
1	10000	8000																																																																																																																																	
2	10000	8000																																																																																																																																	
3	10000	8000																																																																																																																																	
4	-	8000																																																																																																																																	
Вариант	Стоимость основных фондов, тыс. руб.			Коэффициент износа, %	Годовая сумма амортизации, тыс. руб.	Норма амортизации, %	Срок эксплуатации основных фондов, лет.	Срок полезного использования, лет																																																																																																																											
	Первоначальная стоимость, тыс. руб.	Остаточная стоимость, тыс. руб.	Износ, тыс. руб.																																																																																																																																
1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																											
1		87,5	37,5				3																																																																																																																												
2	150		27		13,5																																																																																																																														
3		161		8			1																																																																																																																												
4				28	14	7																																																																																																																													
5	225				13,5		5																																																																																																																												
6			9,5	39		6,5																																																																																																																													
7	275	1 8,75			13,75																																																																																																																														
8			133,2			5,5	8																																																																																																																												
9	30					7,5	4																																																																																																																												
10		391		8			1																																																																																																																												
Проектная деятельность																																																																																																																																			
УК-2.1	<p>Определяет круг задач в рамках поставленной цели и предлагает способы их решения и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с</p>	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Системный подход к управлению ИТ-проектами. 2. Финансирование ИТ- проекта. Виды проектного финансирования. 3. Проектные риски. 4. Оценка эффективности ИТ- проекта <p>Практические задания:</p>																																																																																																																																	

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	точки зрения соответствия цели проекта	1. Разработать индивидуальные проекты по выбранной тематике 2. Разработать ИТ-проект в команде Комплексное задание 1. Аналитическое обследование объекта автоматизации. 2. Анализ предметной области и формирование требований к информационной системе 3. Анализ существующей организации бизнес(прикладных) и информационных процессов. 4. Постановка задачи автоматизации(информатизации) бизнес-процессов (решения задач, комплекса задач, подсистем) 5. Работа в группе над проектом, ее результаты по отношению к конечному результату и рефлексии. 6. Защита проекта.
УК-2.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	Перечень теоретических вопросов: 1. Роли в разработке и реализации ИТ-проекта 2. Создание проектной команды. 3. Функции основных членов команды ИТ-проекта. 4. Мотивация персонала. Практические задания: 1. Разработать план индивидуального ИТ- проекта по выбранной тематике 2. Разработать план ресурсов ИТ-проекта в команде Комплексное задание: 1. Выполнить календарно-ресурсное планирование ИТ-проекта, анализ бюджетных ограничений и рисков 2. Базовое расписание проекта (в MS Project или Project Liber) 3. Описание ресурсов на разработку проекта 4. План управления рисками и описание мероприятий по их устранению
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	Перечень теоретических вопросов: 1. Какие средства коммуникации выделяют при реализации проектной деятельности? 2. Характеристика основных правил сетикета. 3. Какие основные различия выделяют между устной и сетевой коммуникацией? 4. Какие программные средства организации сетевой коммуникации существуют? Практические задания 1. Организовать обсуждение основных вопросов по планированию проекта в форуме электронного курса на портале. 2. Решение ситуативных задач на тему сотрудничества в проектах. 3. Примеры. 4. Предложить продумать действия руководителя проектной группы, чтобы помочь своим коллегам проявить себя. Показать, что их роль важна. 5. Провести беседу, направленную на анализ отрицательных проявлений в реализации проекта Комплексное задание 1. Разработать проект автоматизации (информатизации) бизнес-процессов (решения задач, комплекса задач, подсистем) 2. Информационное обеспечение Информационная модель – ER-модель в различных нотациях по выбору. 3. Схема данных (Даталогическая модель, Диаграмма классов по выбору), реквизитный состав таблиц (файлов)Экранные

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		формы входных (первичных) документов, формы бумажных документов при необходимости 4. Классификаторы, нормативно-справочная информация 5. Формы выходных (результатных) документов (экранные формы) 6. Математическое обеспечение (формализация решений задач): математические модели; формулы расчетов показателей.
Учебная - эксплуатационная практика		
УК-2.1	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и предлагает способы их решения и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта	Отчет по практике, содержащий следующие задания: 1. Ознакомиться с технической документацией, стандартами, регламентами, используемые на предприятии. 2. Провести обслуживание указанного аппаратного обеспечения (персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования, компьютерной оргтехники). 2.1. Провести ввод нового средства вычислительной техники в эксплуатацию. 2.2. Диагностировать работоспособность, устранить неполадки и сбои аппаратного обеспечения средств вычислительной техники. 2.3. Заменить расходные материалы, используемые в средствах вычислительной и оргтехники.
УК-2.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	3. Установить и провести обслуживание указанного в задании на практику программного обеспечения (персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования). 3.1. Установить операционную систему на персональном компьютере и сервере, а также провести настройку интерфейса пользователя. 3.2. Описать параметры администрирования операционной системы персональных компьютеров и серверов. 3.3. Установить и настроить работу периферийных устройств и оборудования. 3.4. Установить и настроить прикладное программное обеспечение персональных компьютеров и серверов. 3.5. Диагностировать работоспособность, устранить неполадки и сбои операционной системы и прикладного программного обеспечения.
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	4. Провести модернизацию аппаратного обеспечения (персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования). 4.1. Оптимизировать конфигурацию средств вычислительной техники в зависимости от предъявляемых требований и решаемых пользователем задач. 4.2. Удалить и добавить компоненты персональных компьютеров и серверов, заменить их на совместимые. 4.3. Заменить, удалить и добавить основные компоненты периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники. 5. Провести модернизацию программного обеспечения (персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования). 5.1. Обновить и удалить версии операционных систем персональных компьютеров и серверов. 5.2. Обновить и удалить версии прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов. 5.3. Обновить и удалить драйверы устройств (персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования). 6. Дать общую характеристику АРМ студента (состав компьютера и тип ОС). 7. Описать порядок работ по установке OVB. 8. Описать порядок работ по созданию в среде OVB виртуальной машины с гостевой ОС.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		9. Описать порядок работ по установке в хостовой ОС следующего целевого ПО: 9.1. NetEmul 9.2. Archi 9.3. DBeaver 9.4. QUCS 10. Описать порядок работ по установке в гостевой ОС следующего целевого ПО: 10.1. NetEmul 10.2. Archi 10.3. DBeaver 10.4. QUCS
УК-3 – Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде		
Социальное партнерство		
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><i>Перечень теоретических вопросов:</i></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.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		25. Процесс формирования руководителем управленческой команды. 26. Психологические основы профессионального лидерства в команде. 27. Социально-психологические средства повышения креативности команды. 28. Социально-психологические методы повышения эффективности совещаний. 29. Социально-психологические методы обеспечения эффективности переговорного процесса. 30. Этапы развития команд в организации.
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	Перечень теоретических вопросов: 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.
УК-3.3	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	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 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).
Производственный менеджмент		
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	Перечень тем для подготовки к зачету: 1. Общие аспекты в работе руководителя: содержание, роли, функции управления. Информационные, межличностные роли руководителя, роли, связанные с принятием решений. 2. Общая характеристика организации: вертикальное разделение труда и уровни управления. Структура организации и норма управления. Горизонтально-интегрированные и вертикально-интегрированные структуры. 3. Общая характеристика организации: горизонтальное и вертикальное разделение труда. Подразделения предприятия: цехи, отделения, участки. 4. Функция организация взаимодействия на предприятии. Формирование структуры организации и делегирование полномочий. Формирование матричных (проектных) организационных структур в условиях внедрения инновационных разработок. 5. Функция мотивации персонала. Методы управления персоналом и материальное стимулирование. Сущность содержательных и процессуальных теорий мотивации в менеджменте. 6. Организация и планирование оплаты труда. Общая характеристика форм и систем оплаты труда: системы повременной и сдельной форм оплаты труда. Условия и особенности применения различных систем оплаты труда.
УК-3.2	При реализации своей	Перечень тем для подготовки к зачету:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	<p>роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников, анализирует возможные последствия личных действий</p>	<p>1. Роль человеческого фактора в организации: поведенческий подход в управлении. Поведение отдельных людей и поведение людей в группах как фактор мотивации персонала.</p> <p>2. Руководство и управление: общая характеристика форм власти и влияния в организации. Использование методов убеждения и методов участия подчиненных в управлении организацией.</p> <p>3. Лидерство и стиль руководства. Использование управленческой решетки Блейка-Мутон и модели Херси-Бланшара для выявления оптимального стиля лидерства руководителя для конкретного уровня развития персонала.</p> <p>4. Контроль как функция управления. Роль контроля в обеспечении результатов деятельности. Предварительный, текущий и заключительный контроль. Информационно-управляющие системы.</p> <p>Практические задания Цель – овладеть методикой «мозгового штурма».</p> <p>Деловая игра «мозговой штурм» («мозговая атака») – продуктивный способ выдвижения новых идей. Нередко бывает так, что сложная проблема, не поддавшаяся решению традиционными способами, неожиданно получала оригинальное решение методом «мозгового штурма». Он развивает мыслительные процессы, способность абстрагироваться от объективных условий и существующих ограничений, умение сосредоточиться на какой-либо узкой актуальной цели и т. д.</p> <p>ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ Сначала надо поставить проблему, обосновать задачи для поиска решения, определить условия коллективной работы, выдать студентам правила поиска решения и поведения в процессе «мозговой атаки». Затем формируются несколько рабочих групп (по 3–5 чел.) и экспертная группа (3–5 чел.), обязанностью которой будут разработка критериев, оценка и отбор наилучших идей. Потом проводится разминка: упражнения в быстром поиске ответов на поставленные вопросы. Задача этого этапа – помочь студентам максимально освободиться от воздействия психологических барьеров (неловкости, стеснительности, замкнутости, скованности и т. п.).</p> <p>Затем следует непосредственно «мозговой штурм» поставленной проблемы. Предварительно еще раз уточняется задача, напоминаются правила поведения в ходе игры. Генерирование идей начинается по сигналу ведущего одновременно во всех рабочих группах. К каждой группе прикрепляется эксперт из числа студентов, задача которого – фиксировать на бумаге выдвигаемые идеи.</p> <p>Затем идет оценка и выбор лучших идей. Пока эксперты на основе избранных критериев отбирают идеи, рабочие группы отдыхают. После этого делается сообщение экспертов о результатах «мозговой атаки», происходит всеобщее обсуждение итогов работы, оценка наилучших идей, их обоснование и публичная защита. Принимается коллективное решение.</p> <p>Состав игровых групп: три рабочие группы по 3–5 чел.; экспертная группа – 3–5 чел.</p> <p>Регламент игры: постановка проблемы, формирование групп – 10 мин; разминка – 15–20 мин; «мозговой штурм» – 20–25 мин; оценка и выбор лучших идей – 10–15 мин; итого – 1 ч 10 мин.</p>
УК-3.3	<p>Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели</p>	<p>Практические задания Используя данные и материалы производственной практики постройте фактический поток создания ценности на выбранном предприятии. Ваш отчет, помимо карты ПСС, должен содержать подробное текстовое описание производственного процесса предприятия или процесса основной деятельности. Ваше описание процесса должно стать информационной базой для разработки карты текущего потока создания стоимости. В отчет также должны войти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - перечень условных обозначений и символов, используемых Вами при разработке карты текущего ПСС; - алгоритм выполнения Карты ПСС, содержащий комментарии разработчика.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
УК-4 – Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)		
Деловая коммуникация на русском языке		
УК-4.1	Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь и стиль общения к ситуациям взаимодействия	<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 <ol style="list-style-type: none"> а) точность изложения, не допускающая возможности инотолкований б) детальность изложения в) сочетание экспрессии и стандарта при передаче информации г) образность <p>Примерные практические задания.</p> <p>Отредактируйте фрагмент введения в научной работе «Психофизиологические особенности поведения человека при его участии в производстве работ».</p> <p>В психофизиологической оценке труда важное значение придается тяжести и напряженности труда, его безопасности. Необходимо определиться, что для нас есть тяжесть труда. Конечно же, тяжесть труда понимаем как количество выполняемой работы, а во-вторых, для нас, и также для многих известных ученых есть такое понятие – напряженность. Оно значит степень участия сенсорного аппарата, внимания, долговременной и оперативной памяти и т. п. Если нужны условия, чтобы была самая большая производительность труда, необходимо физиологическое обоснование требований к устройству оборудования, рабочего места, длительности периодов работы и отдыха и всего другого, что имеет роль для работоспособности. Главное, чтобы производительность работы стала лучше, а также ниже усталость людей, это, конечно, ритм труда и рациональный режим труда и отдыха. Определимся в понимании слова ритмичный труд и скажем, что он дает человеку с умом расходовать нервную и мышечную энергию, поддерживать работоспособность. А кроме того, мы знаем, что работоспособность повышается, если работа и отдых сочетаются по очереди. На втором этапе нашего исследования скажем, что, если мы хотим, чтобы производительность труда стала лучше, надо помнить о психологическом факторе, чтобы отношения в коллективе были хорошие.</p>
УК-4.2	Ведет деловую переписку на русском и иностранном языках с учетом особенностей стилистики	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нормативный аспект деловой коммуникации. 2. Электронное письмо. 3. Деловые письма.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	официальных писем и социокультурных различий	<p>Тесты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Жанровая структура деловых писем не включает: <ol style="list-style-type: none"> а) письмо-согласие б) письмо-напоминание в) сопроводительное письмо г) письмо-выговор 2. Определите тип делового письма: <p>Руководителям структурных подразделений</p> <p>Сообщаю, что на октябрь 2020 года установлены лимиты на потребление дизельного топлива (приложение).</p> <p>Всем структурным подразделениям необходимо привести в соответствие заявки по дизельному топливу на октябрь 2020 года в соответствие с установленными лимитами. Приложение на 1 л., в 1 экз. Директор по экономике»</p> <ol style="list-style-type: none"> а) информационное письмо б) письмо-напоминание в) письмо-просьба г) сопроводительное письмо <p>Примерные практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Определите тип приведенных ниже деловых писем (извещение, подтверждение, напоминание, просьба, ответ, сопроводительное письмо). Ответ обоснуйте. <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. 2. 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. 4. Подтверждаем получение Ваших предложений, изложенных в письме № 01-05.326 от 15.03.2004. 5. Напоминаем Вам, что в соответствии с договором 24-16 от (дата) Вы должны завершить разработку проекта до (дата). Просим Вас сообщить о состоянии работы. 6. Высылаем запрошенные Вами сертификаты качества поставленных ранее кондиционеров. Получение просим подтвердить. II. Определите коммуникативные функции данных языковых моделей. Закончите фразы деловых писем. <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...

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		7. Мы будем весьма признательны Вам за участие в... 8. Убедительно просим Вас...
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 Б) лингвистический В) динамический <p>III. Совокупность правил, регламентирующих употребление слов, произношение, правописание, образование слов и их грамматических форм, сочетание слов и построение предложений называется ... нормой</p> <ol style="list-style-type: none"> А) литературной Б) орфоэпической В) грамматической Г) словообразовательной <p>Примерные практические задания:</p> <p>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.</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 изобиловал болотами, несметным количеством комаров. 8. Выбранная тематика весьма актуальна в данный момент времени. <p>II. Правильные формы именительного падежа множественного числа обоих существительных представлены в рядах (два вари-</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>анта ответа):</p> <p>а) диспетчеры, повары б) кремы, куполы в) директора, ректоры г) бухгалтеры, договоры</p> <p>Пример комплексного задания по курсу: Отредактируйте электронное письмо так, чтобы оно соответствовало требованиям, предъявляемым к данному жанру. Наташа, привет!</p> <p>Документы за июнь и июль по вчерашним договоренностям отправлены сегодня, и также высылаю еще в приложении закрывающие документы. То, что отправили с курьером сегодня, у вас уже должно быть. Отправили для Петровой Натальи. Как получишь, отпишись, пожалуйста. Если чего-то не хватает, дошлем обязательно. Также сообщи, все ли в порядке с документами в приложении. 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? 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> <p>1. Деловая риторика.</p> <p>1) Специфика жанра информационного сообщения. 2) Специфика жанра критики подчиненного. 3) Особенности телефонной коммуникации.</p> <p>Тесты:</p> <p>1. Какой вариант ответа НЕ может быть формулировкой цели публичного выступления? а) проинформировать б) убедить в) доказать г) просто рассказать</p> <p>2. Выберите правильное продолжение определения: Аргумент – это... а) одна из основных мыслей текста б) доказательство, приводимое в защиту тезиса в) тема текста г) конкретизация цели</p> <p>3. Что НЕ является логическим аргументом? а) доводы от сочувствия б) статистические данные в) теоретические и эмпирические обобщения и выводы г) аксиомы и постулаты</p> <p>Примерные практические задания:</p> <p>1. В зависимости от особенностей предполагаемой аудитории и задачи речи тезис на одну и ту же тему может быть сформули-</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>рован совершенно по-разному. Предложите 2- 4 тезиса по каждой из предложенных проблем так, чтобы каждый из них был ориентирован на другую аудиторию (уточните, какую именно) и имел поэтому другую задачу.</p> <p>1. Что нужно сделать, чтобы наш город стал крупным культурным центром? 2. Какова роль телевидения в нашей жизни? 3. Выставка цветов -знаменательное событие сезона. 4. Почему молодежь не ходит в театр? 5. Нужно ли призывать студентов на военную службу?</p> <p>II. Какие риторические правила нарушает оратор? В чем причина этих нарушений? Что можно ему посоветовать для исправления положения?</p> <p>(В Италии на отдыхе русские обсуждают, что дома сейчас масленица, все едят блины и иногда объедаются до такой степени, что делается плохо. Итальянцы недоумевают: что такое блины? Почему от них делается плохо? Зачем же их едят, если плохо?)</p> <p>Учитель математики: сейчас я возьму на себя честь объяснить вам, что такое блин. Для получения этого последнего берется окружность в три вершка в диаметре. Пи-эр квадрат заполняется массой из муки с молоком и дрожжами. Затем все это сооружение подвергается медленному действию огня, отделенного от него железной средой. Чтобы сделать влияние огня на пи-эр квадрат менее интенсивным, железная Среда покрывается олеиновыми и стеариновыми кислотами, то есть так называемым маслом. Полученная путем нагревания тягуче-упругая смесь вводится затем через пищевод в организм человека, что в большом количестве вредно.</p> <p>Пример комплексного задания по курсу: Подготовьте информационную речь (5 мин.). Обоснуйте актуальность выбранной темы. Используйте во вступлении приемы привлечения внимания аудитории. Продумайте заключительные фразы речи. Составьте и сообщите аудитории план речи. Учтите, что ваша аудитория – слушатели группы.</p>
УК-4.5	Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Стандарты делового стиля. 2. Правила телефонной коммуникации. <p>Тесты:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Как Вы отреагируете на конфликтную ситуацию по телефону? <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. II. Вы обещали перезвонить, решив проблему к определенному сроку. Однако решить ее не удается. Что делать? <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». III. Вы не поняли своего собеседника из-за плохой дикции, Вы ему скажете: <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?

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		Примерные практические задания: 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.
Иностранный язык		
УК-4.1	Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь и стиль общения к ситуациям взаимодействия	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 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 мини диалог, 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 мини диалог, 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, может поддерживать разговор в ходе их обсуждения	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. 4. Дополните мини диалог, используя предложенные ниже реплики. 5. Расположите части диалога в правильной последовательности.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
УК-5 – Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах		
Отечественная история		
УК-5.1	Анализирует современное состояние общества на основе знания исторической ретроспективы и основ социального анализа	<ol style="list-style-type: none"> 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 вв. 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.;

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<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; 4. принятие «Соборного уложения». <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.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<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.;3. 1883 г.;4. 1895 г. <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.;

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>2. 1861 г.;</p> <p>3. 1894 г.;</p> <p>4. 1907 г.</p> <p>15. Переход к нэпу:</p> <p>1. 1919 г.;</p> <p>2. 1921 г.;</p> <p>3. 1924 г.;</p> <p>4. 1927 г.</p> <p>16. Период 1700-1721 гг.:</p> <p>1. Двадцатилетняя война;</p> <p>2. Северная война;</p> <p>3. Отечественная война;</p> <p>4. русско-турецкая война.</p> <p>17. Крестьянская война под предводительством Е.И. Пугачева:</p> <p>1. 1606-1607 гг.;</p> <p>2. 1670-1671 гг.;</p> <p>3. 1707-1708 гг.;</p> <p>4. 1773-1775 гг.</p> <p>18. Москва – столица РСФСР:</p> <p>1. 1917 г.;</p> <p>2. 1918 г.;</p> <p>3. 1920 г.;</p> <p>4. 1922 г.</p> <p>19. 1922 г. – год образования:</p> <p>1. РСФСР;</p> <p>2. СССР;</p> <p>3. УССР;</p> <p>4. БССР.</p> <p>20. Восстание в Кронштадте:</p> <p>1. 1918 г.;</p> <p>2. 1920 г.;</p> <p>3. 1921 г.;</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>4. 1922 г.</p> <p>21. Испытание первой атомной бомбы в СССР:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1945 г.; 2. 1949 г.; 3. 1952 г.; 4. 1954 г. <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.; 4. 1800 г.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<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 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;

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства												
		<p>3. строительство белокаменного Московского Кремля; 4. царствование Бориса Федоровича Годунова. 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="647 549 2042 616" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">Группа А</th> <th colspan="3" style="text-align: center;">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 style="text-align: center;">Д) принятие СССР в Лигу Наций.</p> <p>Ответ: _____</p> <p>4. Запишите цифры согласно хронологической последовательности событий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. принятие Конституции «развитого социализма»; 2. издание Постановлений ЦК ВКП(б), ЦИК и СНК СССР о борьбе с кулаками; 3. издание Постановления ЦК ВКП(б) «О преодолении культа личности и его последствий»; 4. издание Декрета об установлении 8-часового рабочего дня; 5. проведение XIX Всесоюзной партконференции. <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> <ol style="list-style-type: none"> 1. основание Петербурга; 2. проведение опричнины; 3. издание Указа о престолонаследии; 4. учреждение Синода; 5. разгром Ливонского ордена; 	Группа А			Группа Б								
Группа А			Группа Б											

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства					
		6. образование «Избранной рады».					
Группа А			Группа Б				
6. Установите соответствие между датами и событиями:							
1. 1912 г. А) издание Манифеста о веротерпимости и свободе вероисповедания;							
2. 1905 г. Б) проведение Второго съезда РСДРП;							
3. 1903 г. В) Ленский расстрел;							
4. 1907 г. Г) аграрная реформа П.А. Столыпина;							
Д) отмена подушной подати.							
Ответ: _____							
7. Ранее других произошло:							
1. начало возведения Берлинской стены;							
2. Карибский кризис;							
3. запуск первой в мире атомной электростанции;							
4. проведение XXVI съезда КПСС.							
8. Укажите ответ с правильным соотношением события и года:							
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.							
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:							
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.							
Группа А			Группа Б				
10. Соотнесите события и годы:							

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>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.</p> <p>Ответ: _____</p> <p>11. В XV веке княжил:</p> <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:</p> <p>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:</p> <p>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:</p> <p>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:</p> <p>1. Игорь А) 970; 2. Владимир Мономах Б) 977; 3. Святослав I В) 1113; 4. Ярополк I Д) 912.</p> <p>Ответ: _____</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																										
		<p>16. Запишите цифры согласно хронологической последовательности событий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. учреждение Непременного совета; 2. сражение под Аустерлицем; 3. заключение Тильзитского мира; 4. преобразование «Союза спасения» в «Союз благоденствия». 5. замена Конституции Царства Польского «Органическим статутом». <p>Ответ: _____</p> <p>17. Распределите события по периодам согласно хронологической последовательности: в группу А – события, связанные с правлением Павла I; в группу Б – события, связанные с правлением Екатерины II:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. издание Указа о запрещении ввоза всех иностранных книг; 2. издание Жалованной грамоты дворянству; 3. запрет продавать крестьян без земли с аукционов; 4. восстание Е.И. Пугачева; 5. секуляризация церковных и монастырских земель; 6. запрет отсутствия на службе дворян, приписанных к гвардейским полкам. <table border="1" data-bbox="645 730 2040 799" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">Группа А</th> <th colspan="3" style="text-align: center;">Группа Б</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 16.6%; height: 20px;"></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>18. Соотнесите событие и год:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 80%;">1. издание Указа Президента РСФСР о приостановлении деятельности КПСС на территории России;</td> <td style="width: 20%; text-align: right;">А)</td> </tr> <tr> <td>1990;</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. проведение выборов в Совет Федерации и Государственную Думу первого созыва;</td> <td style="text-align: right;">Б)</td> </tr> <tr> <td>1996;</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3. избрание М.С. Горбачева Президентом СССР;</td> <td style="text-align: right;">В) 1989;</td> </tr> <tr> <td>4. принятие России в члены Совета Европы;</td> <td style="text-align: right;">Г) 1991;</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Д) 1993.</td> </tr> </table> <p>Ответ: _____</p> <p>19. Организация, созданная ранее других:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. «Союз борьбы за освобождение рабочего класса»; 2. «Северный союз русских рабочих»; 3. «Земля и воля»; 4. «Освобождение труда». <p>20. Запишите цифры согласно хронологической последовательности событий:</p>	Группа А			Группа Б									1. издание Указа Президента РСФСР о приостановлении деятельности КПСС на территории России;	А)	1990;		2. проведение выборов в Совет Федерации и Государственную Думу первого созыва;	Б)	1996;		3. избрание М.С. Горбачева Президентом СССР;	В) 1989;	4. принятие России в члены Совета Европы;	Г) 1991;		Д) 1993.
Группа А			Группа Б																									
1. издание Указа Президента РСФСР о приостановлении деятельности КПСС на территории России;	А)																											
1990;																												
2. проведение выборов в Совет Федерации и Государственную Думу первого созыва;	Б)																											
1996;																												
3. избрание М.С. Горбачева Президентом СССР;	В) 1989;																											
4. принятие России в члены Совета Европы;	Г) 1991;																											
	Д) 1993.																											

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<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	Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных культур	<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 этой 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.? 6. Какие достижения культуры Древней Руси можете назвать? 7. Кто из князей, и в какие годы правил в Киеве в XI в.? Расскажите о их деятельности. 8. Чем прославился князь Ярослав (Мудрый)? 9. Какие важные события происходили в период правления Владимира (Мономаха)? 10. Каковы основные этапы борьбы русских земель с монгольским завоеванием? 11. Каковы особенности правления Ивана (Калиты)? 12. Какими важными событиями отмечен период завершения объединения русских земель вокруг Москвы в конце XV-начале XVI вв.? 13. Чем знаменателен период правления Ивана IV? 14. Какие события происходили в Смутное время? 15. Каковы были взаимоотношения России с Речью Посполитой в XVII в.? 16. Какими событиями отмечено царствование Михаила Федоровича и Алексея Михайловича Романовых? 17. Чем были вызваны народные выступления в XVII в.?

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<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> <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>48. 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>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
История Великой Отечественной войны		
УК-5.1	Анализирует современное состояние общества на основе знания исторической ретроспективы и основ социального анализа	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Процесс подготовки Советского Союза к войне: внешнеполитическая деятельность государства. 2. Германия и Советский Союз в преддверии столкновения: экономический потенциал, военная доктрина и состояние вооруженных 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. 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.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		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? 1) Принудительное выселение с территории Польши и оккупированных областей СССР до 75–85% населения 2) Молниеносную войну с СССР (в течение трех месяцев дойти до Волги) 3) Окружение и уничтожение советских войск, расположенных в районе Курского выступа 4) Захват Стамбула и открытие морского пути в СССР 5. Прочтите отрывок из докладной записки командования Брянского фронта и укажите общее название вооруженных отрядов, о которых идет речь. «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». 1) войска связи 2) казаки

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>3) штрафные батальоны 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 2) герой Израиля 3) спаситель 4) герой милосердия</p> <p>7. Прочтите отрывок из документа и укажите термин, которым обозначается описанный процесс. «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 чёткая работа позволила в кратчайшие сроки создать на востоке страны новую экономическую базу, которая обеспечила рост военного могущества Советского Союза и его победу».</p> <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) Шаяпин 2) Вертинский 3) Лундстрем 4) Утесов</p> <p>9. Когда впервые в мире на Магнитогорском металлургическом комбинате произведена прокатка на блюминге танковой броневой стали на лист 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 1) ленд-лиз 2) репарации 3) контрибуции 4) план Маршалла</p> <p>11. В конце 70-х годов состоялась всемирная телепремьера 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 музеи Холокоста. Назовите название фильма. 1) Праведник</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		2) Холокост 3) Дневник Анны Франк 4) Нюрнбергский эпилог 12. Всегда ли день Победы в СССР был выходным днём? 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>Перечень теоретических вопросов:</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. 4. Охарактеризуйте проблемы генезиса культуры в свете существующих теорий. 5. Назовите особенности первобытной культуры в контексте проблемы культурогенеза. В чем заключается синкретизм первобытной культуры? 6. Каково значение стабильности и нестабильности в культуре? Рассмотрите понятия «статика» и «динамика» культуры. Охарактеризуйте традиционную культуру. 7. Каковы основы и специфические черты традиционной индо-буддийской культуры? 8. Каковы особенности традиционной культуры древнего и средневекового Китая? 9. Каковы причины культурных изменений и механизмы культурной динамики? 10. Каковы подходы к определению внутреннего строения культуры? Охарактеризуйте материальную и духовную культуру. 11. Рассмотрите особенности развития материальной и духовной культуры на примере культуры Древнего Египта. 12. В чем заключается многомерность современной культуры? Каковы основные характеристики субкультуры, контркультуры, маргинальной культуры? 13. Каковы виды современной культуры, их соотношение и взаимосвязь? Охарактеризуйте массовую, элитарную, этническую, народную и национальную культуру; назовите сферы культуры. 14. Рассмотрите причины многомерности современной культуры – глобализацию и урбанизацию. 15. Охарактеризуйте феномены культуры: технику, науку, искусство и религию. 16. Что называют «языком культуры»? Какова классификация языков культуры? 17. Рассмотрите основные типы знаков и знаковых систем. Каковы символы культуры и культурные коды? 18. В чем заключаются проблемы межкультурной коммуникации? Охарактеризуйте процессы интеграции, ассимиляции или аккультурации. 19. Рассмотрите русскую культуру XVII – первой трети XVIII века в контексте диалога с европейской культурой. 20. Каковы исторические представления о культуре? Охарактеризуйте доклассический период развития культурологии (Античность и Средневековье). 21. Каковы исторические представления о культуре? В чем особенности развития представлений о культуре в эпоху Возрождения?

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>дения и Новое время?</p> <p>22. 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>23. 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>24. Охарактеризуйте особенности развития русской культуры в XVIII- XIX веках: влияние идей западноевропейского Просвещения и «золотой век» русской культуры.</p> <p>25. Каковы результаты и значение «Серебряного века» русской культуры?</p> <p>26. Рассмотрите модернизм и постмодернизм как явления культуры.</p> <p>27. Определите взаимосвязь развития культуры и возникновения глобальных проблем современности. В чем заключаются основы деятельности Римского клуба? Охарактеризуйте понятия: антиглобализация и антиглобалисты.</p> <p>28. Объясните смысл понятий: «индивид», «индивидуальность», «личность». Рассмотрите инкультурацию и социализацию как процессы формирования личности.</p> <p>29. Охарактеризуйте культурные нормы и ценности.</p> <p>Тесты:</p> <p>Вариант 1</p> <p>1. Материальные и нематериальные преобразования человеком окружающей действительности – это...</p> <p>А) Творчество Б) Эксперимент В) Культура Г) Трудовая деятельность</p> <p>2. Автором труда «Агрикультура» является...</p> <p>А) Марк Порций Катон Б) Августин Блаженный В) Марк Туллий Цицерон Г) Джамбаттиста Вико</p> <p>3. В какую эпоху произошел возврат к античному пониманию слова «культура»?</p> <p>А) в Средние века Б) в эпоху Возрождения В) в Новое время Г) в XX веке</p> <p>4. Продукт культурной деятельности человека, любой искусственно созданный объект – это...</p> <p>А) Изобретение Б) Артефакт В) Культура Г) Миф</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>5. Самым длительным этапом каменного века человеческой истории был...</p> <p>А) палеолит Б) энеолит В) мезолит Г) неолит</p> <p>6. « Г) со слоном</p> <p>19. В 1950 году американский социолог Дэвид Рисмен ввел понятие ...</p> <p>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 ...</p> <p>А) контркультуры Б) маргинальные культуры В) этнические культуры Г) доминирующие культуры</p> <p>Практические задания:</p> <p>1. Прочитайте фрагмент из работы Р. Итса и сформулируйте свое отношение к его точке зрения. Ответьте на вопросы. Жизнь наших далеких предков протекала в экстремальных условиях, богатых множеством случайных совпадений, которые воспринимались первобытным сознанием как следствие проявления невидимых и всемогущих «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.</p> <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,</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>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, prepares 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 варвары»; – «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»; – «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

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>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»;</p> <ul style="list-style-type: none"> – «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»; – «Всякая культура (даже материальная) есть культура духа; всякая культура имеет духовную основу – она есть продукт творческой работы духа над природными условиями». <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»; – «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</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>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 человеческого, а вместе с тем надежнейшая доброта и человеколюбие.</p> <p>2. Совокупность производственных отношений составляет экономическую структуру общества, реальный 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. 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.</p> <p>4. 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.</p> <p>5. 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.</p> <p>6. 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.</p> <p>7. 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, побуждаю-</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>щий 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.</p> <p>Ключ к заданию</p> <p>И.-Г. Гердер (1744-1803) – немецкий философ эпохи Просвещения, интересовался вопросами философии 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. 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 определенный 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 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>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>8. О ком из деятелей культуры могут быть написаны эти строки? «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>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> Каковы исторические представления о культуре? Охарактеризуйте доклассический период развития культурологии (Античность и Средневековье). Каковы исторические представления о культуре? В чем особенности развития представлений о культуре в эпоху Возрождения и Новое время? Охарактеризуйте неклассический этап становления культурологического знания (вторая половина XIX – начало XX вв.): философия жизни о культуре, эволюционизм, диффузионизм, натуралистическая и социологическая школы, функционализм. 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. Охарактеризуйте особенности развития русской культуры в XVIII- XIX веках: влияние идей западноевропейского Просвещения и «золотой век» русской культуры. Каковы результаты и значение «Серебряного века» русской культуры? Рассмотрите модернизм и постмодернизм как явления культуры. Определите взаимосвязь развития культуры и возникновения глобальных проблем современности. В чем заключаются основы деятельности Римского клуба? Охарактеризуйте понятия: антиглобализация и антиглобалисты. Объясните смысл понятий: «индивид», «индивидуальность», «личность». Рассмотрите инкультурацию и социализацию как процессы формирования личности. <p>Тестирование:</p> <ol style="list-style-type: none"> Культура, которая ориентирована на ценности технологического развития, динамичный образ жизни, совершенствование культуры и общества может быть отнесена к ... типу культур <ol style="list-style-type: none"> восточному средневековому западному традиционному Концепция локальных «культурно-исторических типов» принадлежит ... <ol style="list-style-type: none"> Н. Я. Данилевскому О. Шпенглеру А. Тойнби К. Ясперсу В чем, по мнению О. Шпенглера, культура схожа с живым организмом?

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<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 ... 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 ... А) деятельного или пассивного начала Б) женского или мужского начала 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</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Г) символизм</p> <p>11. «Воля к жизни» – ключевое понятие философии культуры ...</p> <p>А) Ф. Ницше Б) О. Шпенглера В) И. Канта Г) Г. Спенсера</p> <p>12. Свою концепцию культуры Зигмунд Фрейд основывает на ...</p> <p>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 ...</p> <p>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 ...</p> <p>А) совокупность моделей поведения Б) традиции и обычаи В) социальная система Г) противоположность цивилизации</p> <p>15. Л.Н. Гумилев назвал пассионарностью ...</p> <p>А) пассивную созерцательность Б) повышенное стремление к действию (активность) В) рождение культуры Г) развитие культуры</p> <p>Практические задания:</p> <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</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>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. – 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. – 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</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>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 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"> – Что же такое «смысл жизни»? Какие мнения есть по этому вопросу среди философов, теологов, ученых? – Зачем человеку нужно прояснить его для себя? Почему С. Л. Франк называет его практическим вопросом, вопросом всей жизни? – В чем Вы видите смысл своей жизни. Ответ аргументируйте. <p>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> <ul style="list-style-type: none"> – Что такое свобода человека? Какие есть точки зрения по этому вопросу? – Когда и при каких условиях она превращается в свою противоположность. Подтвердите примерами. – Что необходимо, чтобы осуществить подлинную свободу, избежать ее превращения в несвободу или «бегство от свободы» <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"> – Что такое ценность? Какие бывают ценности? – Как соотносятся «ценность» и «оценка», «ценность» и «истина», «ценность» и «норма»? – Что такое «святыня»? – Назовите святыни человека. Какую роль они играют в его жизни? <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

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

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Г) Шань</p> <p>3. Колодезная система земледелия в Китае была названа так, поскольку...</p> <p>А) для земледелия была устроена система колодцев</p> <p>Б) участки орошались с использованием колодезной воды</p> <p>В) наделы земли в целом повторяли очертания иероглифа, обозначающего слово «колодец»</p> <p>Г) колодцы были частью мощной ирригационной системы</p> <p>4. Основателем современной философской герменевтики считался...</p> <p>А) Н. Я. Данилевский</p> <p>Б) Г. Г. Гадамер</p> <p>В) Й. Хейзинга</p> <p>Г) М. М. Бахтин</p> <p>5. Когда в русском языке появилось слово «коммуникация»?</p> <p>А) при Екатерине II</p> <p>Б) при Петре I</p> <p>В) при Николае II</p> <p>Г) при Александре III</p> <p>6. Концентрация в городах промышленности, развитие культурных и политических функций города – черты общего культурного процесса, который получил название...</p> <p>А) глобализация</p> <p>Б) урбанизация</p> <p>В) вэстернизация</p> <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</p> <p>Б) коммуникация</p> <p>В) интеграция</p> <p>Г) ассимиляция</p> <p>8. С чем Конфуций сравнивал государство?</p> <p>А) с огромной машиной</p> <p>Б) с космосом</p> <p>В) с большой семьей</p> <p>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</p> <p>Б) Палермский камень</p> <p>В) Палетка фараона Нармера</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Г) Зодиакальный круг из храма Дендера</p> <p>10. В культуре Древнего Египта канопы – это ...</p> <p>А) ритуальный сосуд</p> <p>Б) божество</p> <p>В) фигурка слуги</p> <p>Г) литературный жанр</p> <p>11. Главный догмат христианства связан с ...</p> <p>А) верой в триединого Бога</p> <p>Б) верой в чудеса Христа</p> <p>В) верой в воскресение после смерти</p> <p>Г) верой в святых</p> <p>12. Какая часть Библии считается историей народа?</p> <p>А) Ветхий Завет</p> <p>Б) Новый Завет</p> <p>В) Откровение Иоанна Богослова</p> <p>Г) Евангелие от Матфея</p> <p>13. По представлениям древних египтян двойником человека является...</p> <p>А) Ба</p> <p>Б) Ка</p> <p>В) Ах</p> <p>Г) Рен</p> <p>14. Как называется ежедневная пятикратная молитва мусульман?</p> <p>А) закят</p> <p>Б) хадж</p> <p>В) намаз</p> <p>Г) джихад</p> <p>15. Самой великой пирамидой Древнего Египта является...</p> <p>А) пирамида Миккерина</p> <p>Б) пирамида снофру</p> <p>В) пирамида Джосера</p> <p>Г) пирамида Хеопса</p> <p>16. В каком веке появилось такое направление христианской церкви как протестантизм?</p> <p>А) в XI веке</p> <p>Б) в XVI веке</p> <p>В) в XII веке</p> <p>Г) в XVIII веке</p> <p>17. Как называется город, где находится главная святыня мусульман – Кааба?</p> <p>А) Стамбул</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Б) Мекка В) Медина Г) Иерусалим 18. В чем главная цель христианина? А) богатство Б) земные блага и наслаждения В) забота о душе Г) совершение обрядов 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. 20. Слово «ислам» в переводе с арабского означает А) милость Б) покорность В) радость Г) откровение Практические задания: 1. Составьте развернутую характеристику личности, используя знания, полученные в рамках изучения курса «Культурология» а) «Западный человек». б) «Восточный человек» 2. Составьте основные пункты рассуждения по теме: «Русский характер» 3. Рассмотрите мировые религии по трем основным моментам: -религиозное сознание, -культовая деятельность и -религиозные организации. Имейте в виду, что они тесно связаны, взаимодействуют и образуют целостную религиозную систему.</p>
Философия		
УК-5.1	Анализирует современное состояние общества на основе знания исторической ретроспективы и основ социального анализа	<p>Перечень теоретических вопросов: 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</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>развития стремиться раздробить личность, оставить её какое-нибудь одно специальное отправление».</p> <p>6. В чем заключается диалектическая культура мышления и как она соотносится с социальными действиями?</p> <p>7. Что такое свобода человека? Какие есть точки зрения по этому вопросу?</p> <p>8. Когда и при каких условиях она превращается в свою противоположность. Подтвердите примерами.</p> <p>9. Что необходимо, чтобы осуществить подлинную свободу, избежать ее превращения в несвободу или «бегство от свободы».</p> <p>10. Выскажите свое отношение к суждению: «Цель оправдывает средства». Приведите примеры, когда эта идея была реализована в истории, жизни.</p>
УК-5.2	Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Философские концепции человека. Особенности взаимодействия человека с миром. Мироззрение. 2. Разумность человека. Космоцентризм античной философии. 3. Религиозное мироззрение. 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 Нового времени. 7. Человек как производящее существо. Марксизм и материалистическое понимание истории. 8. Свобода как альтернатива природной детерминации. Иррациональная философия как способ объяснения мира. 9. Экзистенциализм как направление современной философии. Проблема экзистенции и бытия человека. 10. Проблема бытия в философии. 11. Проблема субстанции в философии. Философские картины материального единства мира. 12. Познание как путь движения к истине и основа ориентации в мире. Проблема истины. 13. Природа сознания. Идеальное как форма информационного отражения. 14. Проблема биосоциальной природы человека. Проблема социального в философии. Общество. 15. Экологические риски глобализованного мира. Социальные риски коммуникационного общества. 16. Философская концепция культуры. Культура и цивилизация.
УК-5.3	Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных культур	<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 мироззрении. 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 мироззрении современного человека. 12. Принцип «бритвы Оккама» в современной философии и науке.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		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. 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.
УК-6 – Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		
Личностно-профессиональное саморазвитие		
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	Перечень теоретических вопросов: Тест: Выберите правильный ответ 1. Постоянное откладывание дел на потом, нежелание выполнять определенные обязанности – это: а) перфекционизм; б) абьюзерство; в) прокрастинация; г) тайм-менеджмент. 2. Умение по собственной инициативе ставить цели и находить пути их решения характеризует человека как:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		а) решительного; б) целеустремленного; в) настойчивого; г) самостоятельного. Тематика сообщений и докладов Матрица Эйзенхауэра (принцип Эйзенхауэра или Метод Эйзенхауэра) Принцип Парето (закон Парето или принцип 20/80) Хронометраж Список задач или to do list. Постановка целей по схеме SMART. Практическое задание Подберите блок диагностических методик, способных отследить личностно-профессиональное саморазвитие работника направления, по которому Вы обучаетесь. Обоснуйте.
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	Перечень теоретических вопросов: Тест: Выберите правильный ответ 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. 2. Человека как индивида характеризует: а) индивидуальный стиль деятельности; б) мотивационная направленность; в) моральные качества; г) средний рост. Тематика сообщений и докладов 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.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<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: 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. Тематика задания На основании составленного психологического автопортрета составьте траекторию собственного профессионального роста в соответствии с требованиями рынка труда. Практическое задание Продиагностируйте себя минимум по семи диагностическим методикам и составьте психологический автопортрет по следующему плану: Название теста. Результат теста. Распишите как этот результат проявляется именно у вас; Пропишите рекомендации себе для лично-ориентированного саморазвития. Пропишите рекомендации себе для лично-ориентированного саморазвития.</p>
Учебная - научно-исследовательская работа		
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	<p>Отчет по практике, содержащий следующие задания: 1. Изучить этапы, особенности и методы проведения научного исследования по информатике и ИКТ, основные категории и понятия. 2. Провести анализ направлений научных исследований по современным проблемам и методам прикладной информатики и развития ИКТ, включая исследования кафедры бизнес-информатики в области прикладной информатики. 3. Выбрать направление научного исследования и определить проблемы исследования.</p>
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного разви-	<p>4. Ознакомиться с отечественными и зарубежными источниками по выбранному направлению и проблеме исследования и составить перечень. 5. Выбрать тему исследования и обосновать выбор (актуальность) темы.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	тия и профессионального роста	6. Сформулировать проблему исследования. 7. Определить объект и предмет исследования.
УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	8. Сформулировать цели и задачи исследования. 9. Указать теоретико-методологические основы исследования (методы, информационная база исследования). 10. Сформулировать практическую значимость работы. 11. Сформулировать положения, выносимые на защиту. 12. Указать, где и посредством чего осуществлялась апробация результатов проведенной работы. 13. Подготовить материалы для участия в конференциях различного уровня с публикацией тезисов, докладов.
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><i>Перечень теоретических вопросов:</i></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 21. Организм. Его функции. Взаимодействие с внешней средой. Гомеостаз. 22. Регуляция функций в организме. 23. Двигательная активность как биологическая потребность организма. 24. Особенности физически тренированного организма. 25. Костная система. Влияние на неё физических нагрузок. 26. Мышечная система. Скелетные мышцы, строение, функции. 27. Напряжение и сокращение мышц. Изотонический и изометрический режим работы.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		28. Сердечно-сосудистая система. Функции крови. Систолический и минутный объем крови. Кровообращение при физических нагрузках. 29. Работа сердца, пульс. Кровяное давление. 30. Дыхательная система. Процесс дыхания. Газообмен. Регуляция дыхания и его особенности. Дыхание при физических нагрузках. 31. Жизненная ёмкость лёгких. Кислородный запрос и кислородный долг. 32. Пищеварение. Его особенности при физических нагрузках. 33. Утомление и восстановление. Реакция организма на физические нагрузки.
УК-7.2	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	Практические задания: 1. Определить с помощью критериев свой уровень сформированности физической культуры личности; 2. Составить комплекс производственной гимнастики с учетом профессиональной деятельности и характера труда, включив упражнения для профилактики профессиональных заболеваний. 3. Подобрать упражнения, направленные на развитие физических качеств, необходимых в профессиональной деятельности. 4. Что такое здоровье? 5. Какое здоровье определяет духовный потенциал человека? 6. Какие факторы окружающей среды влияют на здоровье человека? 7. Какова норма ночного сна? 8. Укажите среднее суточное потребление энергии у девушек. 9. Укажите среднее суточное потребление энергии у юношей. 10. За сколько времени до занятий физической культурой следует принимать пищу? 11. Укажите в часах минимальную норму двигательной активности студента в неделю. 12. Укажите важный принцип закаливания организма.
УК-7.3	Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	Перечень теоретических вопросов: 1. Дайте определение основным понятиям: работоспособность, утомление, переутомление, усталость, рекреация, релаксация, самочувствие. 2. Опишите изменение состояния организма студента под влиянием различных режимов и условий обучения 3. Как внешние и внутренние факторы влияют на умственную работоспособность? Какие закономерности можно проследить в изменении работоспособности студентов в процессе обучения? 4. Какие средства физической культуры в регулировании умственной работоспособности, психоэмоционального и функционального состояния студентов вы знаете? 5. «Физические упражнения как средство активного отдыха», - раскройте это положение. 6. «Малые формы» физической культуры в режиме учебного труда студентов. 7. Учебные и самостоятельные занятия по физической культуре в режиме учебно-трудовой деятельности Комплексные задания: 1. Составить и выполнить комплекс производственной гимнастики с учетом профессиональной деятельности и характера труда, включив упражнения для профилактики профессиональных заболеваний; 2. Выполнить упражнения, направленные на развитие профессионально важного физического качества, комплекса контрольных упражнений;

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																
		3. Выполнить комплекс утренней гигиенической гимнастики. Заполнить таблицу самоконтроля: измерить ЧСС до и после выполнения комплекса и оценить самочувствие Таблица самоконтроля <table border="1" data-bbox="645 268 1895 411"> <thead> <tr> <th data-bbox="645 268 972 304">Наименование показателя</th> <th colspan="3" data-bbox="972 268 1895 304">Дата</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="645 304 972 341">ЧСС (до выполнения)</td> <td data-bbox="972 304 1279 341"></td> <td data-bbox="1279 304 1585 341"></td> <td data-bbox="1585 304 1895 341"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="645 341 972 378">ЧСС (после)</td> <td data-bbox="972 341 1279 378"></td> <td data-bbox="1279 341 1585 378"></td> <td data-bbox="1585 341 1895 378"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="645 378 972 411">Самочувствие</td> <td data-bbox="972 378 1279 411"></td> <td data-bbox="1279 378 1585 411"></td> <td data-bbox="1585 378 1895 411"></td> </tr> </tbody> </table>	Наименование показателя	Дата			ЧСС (до выполнения)				ЧСС (после)				Самочувствие			
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>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Показателем хорошего самочувствия является? <ol style="list-style-type: none"> a) указание учителя b) желание заниматься спортом c) анкетирование d) учебная успеваемость 2. С возрастом максимальные показатели частоты сердечных сокращений: <ol style="list-style-type: none"> a) растут b) не меняются c) снижаются d) изменяются по временам года 3. Кто в футбольной команде может играть руками? <ol style="list-style-type: none"> a) бек b) форвард c) голкипер d) хавбек 4. Лыжные гонки – это: <ol style="list-style-type: none"> a) бег на лыжах по дистанции b) спуск с горы на лыжах c) бег на лыжах со стрельбой d) катание на лыжах за буксиром 5. Как определять пульс? <ol style="list-style-type: none"> a) пальцами на артерии у лучезапястного сустава b) глядя на себя в зеркало c) положив руку на солнечное сплетение d) сжав пальцы в замок 6. Оздоровительная тренировка позволяет добиться: <ol style="list-style-type: none"> a) Максимального расслабления b) Улучшение физических качеств
--------	---	--

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>с) Рекордных на мировом уровне спортивных результатов д) Сокращения рабочего дня</p> <p>7. С какого расстояния пробивается пенальти в футболе? а) От 3-х до 5-ти метров б) 7 метров в) 11 метров г) от 15-ти до 20-ти метров</p> <p>8. В какие спортивные игры играют с мячом? а) бильярд б) большой теннис в) бадминтон г) керлинг</p> <p>9. Гиревой спорт – это вид спорта, направленный на развитие следующих качеств: а) скоростные качества б) силовые способности в) координационные способности г) гибкость</p> <p>10. Какие действия игрока разрешены правилами баскетбола? а) бег с мячом в руках б) передачи и броски мяча в) столкновения, удары, захваты, толчки, подножки г) разговоры с судьей во время игры</p> <p>11. Каковы отличительные черты соревновательной деятельности? а) наличие телевизионной трансляции б) выявление сильнейшего в) предварительное информирование о соревнованиях в газетах г) красивая форма на спортсменах</p>
УК-7.2	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	Нормативы VI ступени ВФСК ГТО для мужчин

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



**Нормативы испытаний (тестов)
Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса
«Готов к труду и обороне» (ГТО)**

**VI СТУПЕНЬ
(возрастная группа от 18 до 29 лет)*
МУЖЧИНЫ**

№ п/п	Испытания (тесты)	Нормативы					
		от 18 до 24 лет			от 25 до 29 лет		
Обязательные испытания (тесты)							
	Бег на 30 м (с)	4,8	4,6	4,3	5,4	5,0	4,6
1	или бег на 60 м (с) или бег на 100 м (с)	9,0	8,6	7,9	9,5	9,1	8,2
		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 лежа 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

Нормативы VI ступени ВФСК ГТО для женщин



**Нормативы испытаний (тестов)
Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса
«Готов к труду и обороне» (ГТО)**

**VI СТУПЕНЬ
(возрастная группа от 18 до 29 лет)*
ЖЕНЩИНЫ**

№ 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	11.55
3	Подтягивание из виса лежа на низкой перекладине 90 см (количество раз)	10	12	18	9	11	17
	или сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз)	10	12	17	9	11	16
4	Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (от уровня скамьи – см)	+8	+11	+16	+7	+9	+14
Испытания (тесты) по выбору							
5	Челночный бег 3x10 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 лежа на спине (количество раз за 1 мин)	32	35	43	24	29	37

Тесты промежуточного контроля физической подготовленности студентов 1-4 курсов специального медицинского отделения (юноши)

№п/п	Контрольные упражнени	Оценка			
		5	3	2	1

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства						
		1.	Бег 30 м (сек)	5,5	5,9	6,3	6,7	7,1
		2.	12-минутный бег (м)	2100	1950	1800	1500	1200
		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	190
				0	60	50	40	30
		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	0	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
		1.	Бег 30 м (сек)	6,4	7,0	7,4	7,8	8,3
		2.	12-минутный бег (м)	1200	1050	900	600	300
		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	30	120
				50	40	30	20	10
		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	
		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>						
УК-7.3	Соблюдает и пропаганди-	Примерная тематика рефератов						

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	<p>рует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности</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. Составление и обоснование индивидуального комплекса физических упражнений и доступных средств физической культуры (с указанием примерной дозировки). 5. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке специалиста. 6. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества. 7. Основы здорового образа жизни. 8. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. 9. Основы оздоровительной физической культуры. 10. Общие положения, организация и судейство соревнований. 11. Допинг и антидопинговый контроль. 12. Массаж, как средство реабилитации. 13. Лечебная физическая культура: средства и методы. 14. Подвижная игра, как средство и метод физического развития. 15. Тестирование уровня физического развития студентов. 16. Современные проблемы физической культуры и спорта. 17. Комплекс ГТО: история и современность
Адаптивные курсы по физической культуре и спорту		
УК-7.1	<p>Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности</p>	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Показателем хорошего самочувствия является? <ol style="list-style-type: none"> e) указание учителя f) желание заниматься спортом g) анкетирование h) учебная успеваемость 2. С возрастом максимальные показатели частоты сердечных сокращений: <ol style="list-style-type: none"> e) растут f) не меняются g) снижаются h) изменяются по временам года 3. Кто в футбольной команде может играть руками? <ol style="list-style-type: none"> e) бек f) форвард g) голкипер h) хавбек 4. Лыжные гонки – это: <ol style="list-style-type: none"> e) бег на лыжах по дистанции

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>f) спуск с горы на лыжах g) бег на лыжах со стрельбой h) катание на лыжах за буксиром</p> <p>5. Как определять пульс? e) пальцами на артерии у лучезапястного сустава f) глядя на себя в зеркало g) положив руку на солнечное сплетение h) сжав пальцы в замок</p> <p>6. Оздоровительная тренировка позволяет добиться: e) Максимального расслабления f) Улучшение физических качеств g) Рекордных на мировом уровне спортивных результатов h) Сокращения рабочего дня</p> <p>7. С какого расстояния пробивается пенальти в футболе? e) От 3-х до 5-ти метров f) 7 метров g) 11 метров h) от 15-ти до 20-ти метров</p> <p>8. В какие спортивные игры играют с мячом? e) бильярд f) большой теннис g) бадминтон h) керлинг</p> <p>9. Гиревой спорт – это вид спорта, направленный на развитие следующих качеств: e) скоростные качества f) силовые способности g) координационные способности h) гибкость</p> <p>10. Какие действия игрока разрешены правилами баскетбола? e) бег с мячом в руках f) передачи и броски мяча g) столкновения, удары, захваты, толчки, подножки h) разговоры с судьей во время игры</p> <p>11. Каковы отличительные черты соревновательной деятельности? e) наличие телевизионной трансляции f) выявление сильнейшего g) предварительное информирование о соревнованиях в газетах h) красивая форма на спортсменах</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
УК-7.2	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	<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. Составление и обоснование индивидуального комплекса физических упражнений и доступных средств физической культуры (с указанием примерной дозировки). 5. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке специалиста. 6. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества. 7. Основы здорового образа жизни. 8. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. 9. Основы оздоровительной физической культуры. 10. Общие положения, организация и судейство соревнований. 11. Допинг и антидопинговый контроль. 12. Массаж, как средство реабилитации. 13. Лечебная физическая культура: средства и методы. 14. Подвижная игра, как средство и метод физического развития. 15. Тестирование уровня физического развития студентов. 16. Современные проблемы физической культуры и спорта. 17. Комплекс ГТО: история и современность
УК-7.3	Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	<p>Тесты промежуточного контроля физической подготовленности студентов 1-4 курсов с нарушениями слуха: Нормативы VI ступени ВФСК ГТО для мужчин</p>

Код индикатора

Индикатор достижения компетенции

Оценочные средства



МИНИСТЕРСТВО СПОРТА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Всероссийский
Физкультурно-спортивный комплекс
«Готов к труду и обороне»
























ДИРЕКЦИЯ
СПОРТИВНЫХ
И СОЦИАЛЬНЫХ
ПРОЕКТОВ

**Нормативы испытаний (тестов)
Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса
«Готов к труду и обороне» (ГТО)**

**VI. СТУПЕНЬ
(возрастная группа от 18 до 29 лет)*
МУЖЧИНЫ**

№ п/п	Испытания (тесты)	Нормативы					
		от 18 до 24 лет			от 25 до 29 лет		
Обязательные испытания (тесты)							
	Бег на 30 м (с)	4,8	4,6	4,3	5,4	5,0	4,6
1.	или бег на 60 м (с) или бег на 100 м (с)	9,0 14,4	8,6 14,1	7,9 13,1	9,5 15,1	9,1 14,8	8,2 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 лёжа 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 вперёд 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

Нормативы VI ступени ВФСК ГТО для женщин

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																																																																																																																																																										
		<div style="text-align: center;">  МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ </div> <div style="text-align: center;">  Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» </div> <div style="text-align: center;">  ДИРЕКЦИЯ СПОРТИВНО-РЕКРЕАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ </div> <p style="text-align: center;">Нормативы испытаний (тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)</p> <p style="text-align: center;">VI. СТУПЕНЬ (возрастная группа от 18 до 29 лет)* ЖЕНЩИНЫ</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">1.</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>или бег на 60 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>или бег на 100 м (с)</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 rowspan="2">3.</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>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> <td></td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Челночный бег 3x10 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 rowspan="2">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>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>Тесты текущего и итогового контроля физической подготовленности студентов 1-4 (юноши) для лиц с нарушениями зрения</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">п/п</th> <th rowspan="2">Контрольные упражнения</th> <th rowspan="2">Месяц</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>Ходьба (м)</td> <td>дек, май</td> <td>2100</td> <td>1950</td> <td>1800</td> <td>1500</td> <td>1200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2.</td> <td rowspan="2">Приседание на 2-х ногах (кол-во раз)</td> <td rowspan="2">окт, март</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>70</td> <td>60</td> <td>50</td> <td>40</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table>	№ п/п	Испытания (тесты)	Нормативы						от 18 до 24 лет			от 25 до 29 лет									Обязательные испытания (тесты)								1.	Бег на 30 м (с)	5,9	5,7	5,1	6,4	6,1	5,4	или бег на 60 м (с)	10,9	10,5	9,6	11,2	10,7	9,9	или бег на 100 м (с)	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	3.	Подтягивание из виса лёжа на низкой перекладине 90 см (количество раз)	10	12	18	9	11	17	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 3x10 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	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
№ п/п	Испытания (тесты)	Нормативы																																																																																																																																																										
		от 18 до 24 лет			от 25 до 29 лет																																																																																																																																																							
																																																																																																																																																												
Обязательные испытания (тесты)																																																																																																																																																												
1.	Бег на 30 м (с)	5,9	5,7	5,1	6,4	6,1	5,4																																																																																																																																																					
	или бег на 60 м (с)	10,9	10,5	9,6	11,2	10,7	9,9																																																																																																																																																					
	или бег на 100 м (с)	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																																																																																																																																																					
3.	Подтягивание из виса лёжа на низкой перекладине 90 см (количество раз)	10	12	18	9	11	17																																																																																																																																																					
	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 3x10 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	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																																																																																																																																																					

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства							
		2.	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	Оценк				
					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 повреждениях 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 перекладине (Юноши)	дек, май	8	6	4	2	1
		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
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									
Безопасность жизнедеятельности									
УК-8.1	Анализирует и идентифицирует факторы опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и	Перечень теоретических вопросов: 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. Осознание, 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							

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	сооружений, природных и социальных явлений)	<p>теплового облучения. Способы нормализации микроклимата производственных помещений. Защита от теплового облучения.</p> <p>6. Промышленная вибрация. Количественные характеристики вибрации. Действие вибрации на организм человека. Защита от вибрации</p> <p>7. Производственное освещение. Характеристики освещения. Виды производственного освещения. Нормирование производственного освещения. Устройство и обслуживание систем искусственного освещения.</p> <p>8. Риск как количественная оценка опасности. Основные положения теории риска. Концепция приемлемого риска.</p> <p>9. Характеристика ионизирующих излучений. Биологическое действие ионизирующих излучений. Защита от ионизирующих излучений.</p> <p>10. Электромагнитные поля промышленной частоты. Постоянные магнитные поля. Электромагнитные поля радиочастот. Защита от электромагнитных полей.</p> <p>11. Воздействие негативных (вредных и опасных) факторов на организм человека. Классификация. Причины и следствия.</p> <p>12. Перечислите характеристики опасностей природного происхождения</p> <p>13. Перечислите характеристики опасностей техногенного происхождения</p> <p>14. Перечислите характеристики опасностей социального происхождения</p> <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> <p>Задание № 2</p> <p>Индивидуальный риск 3^* относится к транспорту:</p> <p>а) автомобильному</p> <p>б) водному</p> <p>в) железнодорожному</p> <p>г) воздушному</p>
УК-8.2	Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <p>1. Эргономические основы БЖД. Профессиональная пригодность человека. Причины ошибок и нарушений человека в процессе труда.</p> <p>2. Производственная среда и условия труда. Тяжесть и напряженность труда</p> <p>3. Молниезащита промышленных объектов.</p> <p>4. Статическое электричество. Средства защиты от статического электричества.</p> <p>5. Обучение работающих по безопасности труда. Надзор и контроль за соблюдением законодательства о труде. Ответственность за нарушения законодательства о труде.</p> <p>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.</p> <p>7. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве. Анализ травматизма.</p> <p>Примерные практические задания:</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<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 Итоговый класс (подкласс) условий труда на рабочем месте устанавливают А. по наиболее высокому классу (подклассу) вредности и (или) опасности одного из имеющихся на рабочем месте вредных и (или) опасных факторов Б. по самому низкому классу (подклассу) вредности и (или) опасности одного из имеющихся на рабочем месте вредных и (или) опасных факторов. В. по процентному соотношению 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 x 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> <p>Задание № 8</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																								
		<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: Задание № 1 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 оповещения РСЧС получена информация о радиационном заражении территории и скорой эвакуации. Определите порядок ваших действий.</p> <p>Задание № 2 По каждому фактору установить класс условий труда на рабочем месте по представленным данным:</p> <table border="1" data-bbox="645 671 2107 1150"> <tr> <td>Химическое вещество и его фактическая концентрация, мг/м³</td> <td>Кислота серная 2,4</td> </tr> <tr> <td>Энергозатраты, Вт</td> <td>270</td> </tr> <tr> <td>Температура воздуха, °С</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>Относительная влажность, %</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Скорость движения воздуха, м/с</td> <td>0,3</td> </tr> <tr> <td>Шум (эквивалентный уровень звука), дБА</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>Вибрация локальная, эквивалентный скорректированный уровень виброускорения, дБ</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Вибрация общая, эквивалентный скорректированный уровень виброускорения, дБ, ось Z</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>Освещенность, лк / разряд и подразряд зрительной работы (искусственное освещение)</td> <td>$\frac{100}{\sqrt{6}}$</td> </tr> <tr> <td>Электрические поля промышленной частоты 50 Гц Время, ч / Напряженность, кВ/м</td> <td>8/5</td> </tr> <tr> <td>Масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную, кг (Подъем и перемещение тяжести постоянно в течение рабочего дня (смены) (мужчина) (более 2 раз в час)</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Напряженность трудового процесса (Число производственных объектов одновременного наблюдения, ед)</td> <td>6</td> </tr> </table> <p>Установить общую оценку условий труда с учетом комплексного воздействия вредных и (или) опасных факторов, тяжести и напряженности труда.</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)	$\frac{100}{\sqrt{6}}$	Электрические поля промышленной частоты 50 Гц Время, ч / Напряженность, кВ/м	8/5	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
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)	$\frac{100}{\sqrt{6}}$																									
Электрические поля промышленной частоты 50 Гц Время, ч / Напряженность, кВ/м	8/5																									
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																									
УК-8.3	Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенно-	<p>Перечень теоретических вопросов:</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 																								

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	го происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	<p>человека и общества.</p> <p>4. Критерии и классификация чрезвычайных ситуаций.</p> <p>5. Классификация чрезвычайных ситуаций природного характера, причины и следствия</p> <p>6. Литосферные чрезвычайные ситуации. Причины их возникновения, следствия, меры безопасности</p> <p>7. Гидросферные чрезвычайные ситуации. Причины их возникновения, следствия, меры безопасности</p> <p>8. Атмосферные чрезвычайные ситуации. Причины их возникновения, следствия, меры безопасности</p> <p>9. Природные пожары. Опасности и порядок действий при угрозе, причины их возникновения, следствия, меры безопасности.</p> <p>10. Биологические чрезвычайные ситуации. Понятие эпидемии и пандемий.</p> <p>11. Военные чрезвычайные ситуации.</p> <p>12. Классификация чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Правила поведения при угрозе или их возникновении.</p> <p>13. Аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ. Правила поведения и действия населения при радиационных авариях и радиоактивном загрязнении местности.</p> <p>14. Аварии с выбросом (угрозой выброса) химически опасных веществ и их характеристика. Поражающие факторы. Правила поведения и действия населения.</p> <p>15. Транспорт и его опасности. Транспортные аварии и катастрофы.</p> <p>16. Пожары и взрывы. Пожарная безопасность.</p> <p>17. Чрезвычайные ситуации социального характера.</p> <p>18. Чрезвычайные ситуации криминального характера и защита от них. Общественная опасность экстремизма и терроризма. 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>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Задание № 4. Необходимые действия населения при экологической катастрофе ...</p> <p>а) отстаивание питьевой воды</p> <p>б) для снижения возможностей отравления следует дышать носом</p> <p>в) проверка газоснабжения, водопровода, канализации</p> <p>г) проветривать квартиру в городах следует только днём</p> <p>д) нельзя применять продукты, имевшие контакт с водой</p> <p>е) осторожное обращение с растворителями, ядохимикатами, моющими и чистящими средствами</p> <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 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. 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 по-</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		гибло 120 человек, что составляет 24 % от общего количества всех погибших, то во всем мире за этот год в результате авиакатастроф погибло ... человек.
Информационная безопасность		
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:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие информационной безопасности. 2. Основные составляющие информационной безопасности 3. Важность и сложность проблемы информационной безопасности 4. Законодательный уровень информационной безопасности 5. Обзор российского законодательства в области информационной безопасности 6. Правовые акты общего назначения, затрагивающие вопросы информационной безопасности 7. Обзор зарубежного законодательства в области информационной безопасности 8. Оценочные стандарты и технические спецификации. <p>Примерные варианты тестовых заданий.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Требования «Общих критериев» группируются в: <ol style="list-style-type: none"> a. Классы b. Подклассы c. Группы d. Подгруппы <p>Практическое задание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Провести аудит защищенности сети 2. Настроить различные способы авторизации на веб-ресурсе с учетом поставленных задач 3. Комплексное задание 4. Обеспечить защиту информации документов различного типа (доступность, целостность, конфиденциальность) от выявленных угроз предметной области
УК-8.2	Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные определения и критерии классификации угроз 2. Наиболее распространенные угрозы доступности 3. Вредоносное программное обеспечение 4. Основные угрозы целостности 5. Основные угрозы конфиденциальности 6. Идентификация и аутентификация 7. Управление доступом 8. Ролевое управление доступом 9. Протоколирование и аудит 10. Шифрование 11. Экранирование 12. Классификация межсетевых экранов 13. Анализ защищенности

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>14. Доступность 15. Отказоустойчивость и зона риска 16. Криптография 17. Вредоносное программное обеспечение. 18. Пути проникновения вредоносного программного обеспечения. 19. Способы защиты от вредоносного программного обеспечения</p> <p>Примерные варианты тестовых заданий. 1. Укажите некорректное определение нарушителя ИБ: a. физическое лицо, случайно или преднамеренно совершающее действия, следствием которых является нарушение безопасности информации при ее обработке техническими средствами b. физическое или юридическое лицо, случайно совершающее действия, следствием которых является нарушение безопасности информации при ее обработке техническими средствами c. это лицо, предпринявшее попытку выполнения запрещенных операций (действий) по ошибке, незнанию или осознанно со злым умыслом (из корыстных интересов) или без такового (ради игры или удовольствия, с целью самоутверждения и т.п.) и использующее для этого различные возможности, методы и средства</p> <p>Практическое задание Разработать модель угроз безопасности и нарушителя для предметной области</p> <p>Комплексное задание Разработать программу безопасности для предметной области</p>
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: 1. Основные понятия административного уровня информационной безопасности 2. Политика безопасности 3. Программа безопасности 4. Синхронизация программы безопасности с жизненным циклом систем</p> <p>Примерные варианты тестовых заданий. Что является целью защиты информации? a. защита информации от утечки b. желаемый результат защиты информации c. защита информации от утраты d. предотвращение утраты и утечки конфиденциальной информации</p> <p>Практическое задание Восстановить удаленную информацию Удалить информацию с заданными параметрами Противостоять распространенным способам информационного манипулирования</p> <p>Комплексное задание Применять специализированное программное обеспечение для сохранения конфиденциальности информации: хранение паролей, удаление информации, сокрытие информации</p>
УК-9 – Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности		

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
Экономика		
УК-9.1	Понимает экономические законы, категории и принципы, возможности их использования в различных областях жизнедеятельности	<p>Перечень теоретических вопросов:</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. 10. Определение цены и объема производства. 11. Рынок ресурсов: особенности их экономического анализа. 12. Особенности рынка совершенной конкуренции. 13. Три типа рынков несовершенной конкуренции. Антимонопольное регулирование. 14. Система национальных счетов (СНС) как способ единообразного описания различных сторон макроэкономики. 15. Основные макроэкономические показатели. 16. Совокупный спрос, совокупное предложение. 17. Модели макроэкономического равновесия. 18. Циклическое развитие экономики. 19. Инфляция: сущность, оценка, причины возникновения, формы, социально-экономические последствия. Антиинфляционное регулирование. 20. Безработица: сущность, формы, оценка. 21. Финансовая система и финансовая политика государства. Налоги: сущность, функции. 22. Кредитно-денежная система государства. Теоретические основы кредитно-денежной политики. 23. Предприятие в рыночной среде. Классификация предприятий. Формы объединения предприятий. 24. Основные средства предприятия. Состав и виды основных средств. Оценка и учет основных средств. 25. Износ и амортизация основных средств. Нормы амортизации. Способы начисления амортизации. 26. Показатели эффективности использования основных средств предприятия и пути их повышения. 27. Оборотные средства. Состав и структура оборотных средств предприятия. 28. Показатели эффективности использования оборотных средств и пути ускорения их оборачиваемости. 29. Трудовые ресурсы предприятия: количественная и качественная характеристика. 30. Фонды рабочего времени. Показатели их использования 31. Показатели эффективности использования трудовых ресурсов. Производительность труда. 32. Оплата труда на предприятии: сущность, функции. Системы сдельной и повременной оплаты труда. 33. Расходы и затраты предприятия. Экономические элементы затрат и калькуляционные статьи. 34. Расходы и затраты предприятия. Постоянные и переменные, прямые и косвенные, основные и накладные затраты. 35. Себестоимость продукции предприятия и структура затрат. Калькулирование себестоимости продукции предприятия.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>36. Цены и ценообразование на предприятии. Состав и структура цены.</p> <p>37. Прибыль как основной показатель деятельности предприятия. Виды прибыли и методы ее расчета.</p> <p>38. Рентабельность продукции и общая рентабельность предприятия: показатели и пути их повышения.</p> <p>39. Точка безубыточности и запас финансовой прочности.</p> <p>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> <ol style="list-style-type: none"> 1) ограниченность ресурсов 2) чрезмерность потребностей 3) доминирование псевдопотребностей 4) отсутствие природных ресурсов <p>Задание 2 (укажите один вариант ответа). Исходной стадией процесса общественного воспроизводства является ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) производство 2) распределение 3) обмен 4) потребление <p>Задание 3 (укажите один вариант ответа). Взаимосвязь экономических интересов продавцов и покупателей обеспечивается выполнением рынком _____ функции.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) посреднической 2) стимулирующей 3) ценообразующей 4) информационной <p>Задание 4 (укажите один вариант ответа). Рыночные барьеры на рынке совершенной конкуренции ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) отсутствуют 2) низкие 3) высокие 4) непреодолимые <p>Задание 5 (укажите один вариант ответа). К физическому капиталу относятся ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 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>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 ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) валового выпуска 2) валового внутреннего продукта 3) чистого внутреннего продукта

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>4) валовой добавленной стоимости</p> <p>Задание 7 (укажите один вариант ответа). Инвестиции, осуществляемые с целью восстановления изношенного капитала, называют ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) инвестициями в модернизацию (реновацию) 2) портфельными инвестициями 3) индуцированными инвестициями 4) инвестициями в жилищное строительство <p>Задание 8 (укажите один вариант ответа). Инфляция приведет к ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) росту цен 2) увеличению реальных доходов кредиторов 3) увеличению денежных сбережений населения в банках 4) росту реальных доходов населения <p>Задание 9 (укажите один вариант ответа). К безработным не относят ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) недееспособных граждан старше 16 лет 2) дееспособных граждан старше 16 лет 3) не имеющих работы 4) ищущих работу <p>Задание 10 (укажите один вариант ответа). Бюджет государства представляет собой ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 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>Задание 11 (укажите один вариант ответа). Фактором спроса на деньги является ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 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>Задание 12 (укажите один вариант ответа). Для прогнозирования динамики изменения денежной массы вследствие изменения нормы резервирования, устанавливаемой для коммерческих банков центральными банками, требуется расчет такого показателя, как мультипликатор</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) денежный 2) инвестиционный 3) совокупных расходов 4) «цена/выручка»
УК-9.2	Использует экономические знания для принятия обоснованных экономи-	<p>Практические задания</p> <p>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 резуль-</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																										
	<p>ческих решений в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>тате совершенствования технологии на мытье окна Марья Ивановна станет тратить 20 мин.?</p> <p>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%.</p> <p>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?</p> <p>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?</p> <p>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.</p> <p>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?</p> <p>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.</p> <p>8. Владелец небольшого магазина ежегодно платит 3 тыс. у. е. аренды, 20 тыс. у. е. заработной платы, 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 $TC = 30Q - Q^2$. 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="667 1042 2085 1114"> <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>TC</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</p>	Q	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	TC	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																
TC	50	65	75	84	92	102	114	129	148	172	202	252																

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>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. долл. Определите 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. 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%. 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. 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. 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>1) теоретическую 2) практическую</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>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>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>1) пшеницы 2) стали 3) услуг парикмахерских 4) автомобилей</p> <p>Задание 4 (выберите не менее двух вариантов). Особенности рынка с монополистической конкуренцией являются ...</p> <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>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>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.</p> <p>Кейс 1. В государстве Арденция 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 аграм, номинальная ставка процента по которому равна 35 %.</p> <p>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> <p>Задание 1: Номинальная величина сальдо государственного бюджета данной страны в текущем году равна _____ агров.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Задание 2: Экономическая ситуация, сложившаяся в Арденнии, 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> <ol style="list-style-type: none"> 1) увеличения производства и потребления сигарет 2) снижения производства и потребления сигарет 3) поддержать потребителей сигарет 4) поддержать производителей сигарет <p>Задание 2: Подобное вмешательство государства в рыночное ценообразование приведет к сдвигу кривой _____ и _____ равновесного объема продаж.</p> <p>Выберите не менее двух вариантов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) сокращению 2) предложения вправо вниз 3) увеличению 4) предложения влево вверх <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 осо-</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																		
		<p>бенности, 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.</p> <p>Норма амортизации для пассивной части составляет 5%, для активной – 15%. Метод амортизации – линейный. Для нового. Работавшего 1 год оборудования, применяется метод суммы числе лет.</p> <p>Численность работающих на предприятии приведена в таблице:</p> <table border="1" data-bbox="741 363 2011 555"> <thead> <tr> <th>Категория</th> <th>Численность, чел.</th> <th>Среднемесячная заработная плата, руб.</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> <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>	Категория	Численность, чел.	Среднемесячная заработная плата, руб.	Основные рабочие	50	25000	Вспомогательные рабочие	30	22000	Руководители	10	40000	Специалисты	12	35000	Служащие	2	20000
Категория	Численность, чел.	Среднемесячная заработная плата, руб.																		
Основные рабочие	50	25000																		
Вспомогательные рабочие	30	22000																		
Руководители	10	40000																		
Специалисты	12	35000																		
Служащие	2	20000																		
Технологическое предпринимательство																				
УК-9.1	Понимает экономические законы, категории и принципы, возможности их использования в различных областях жизнедеятельности	<p>Практические задания:</p> <p>1. Объясните, как соотносятся возможности рынка и возможности компании, процесс генерирования идей, формирование бизнес-идеи и коммерциализация идеи.</p> <p>2. Компания X-rank (численность — пять человек) выводит на рынок услугу, связанную с поиском пропавших вещей. Уникальность услуги заключается в специальном программном обеспечении, позволяющем со смартфона или планшета устанавливать связь с потерянной вещью без специальных устройств. Суть технологии заключается в создании базы данных физических свойств объекта (материал, температура, размер, масса и т. п.). Посредством специально установленного приложения любое мобильное устройство может сканировать внешнюю среду по заданным параметрам и находить утерянную вещь.</p> <p>Сформулируйте основные элементы бизнес-модели в соответствии с концепцией М. Джонсона, К. Кристенсена и Х. Кагерманна</p> <p>3. Компания WonderMe производит мелкую бытовую технику и электронику в особом, необычном дизайне (например, универсальный пульт ДУ в форме сэндвича, компьютерную мышь, оформленную как чучело настоящей мыши, наушники в форме змей и т. п.). Уникальность предложения заключается в работе по индивидуальным требованиям и желаниям заказчика, т. е. имеющаяся собственная технология на основе 3D-принтинга позволяет создать практически любой дизайн любого небольшого технического устройства. Компания хочет выйти на новый уровень развития, в том числе на международный рынок.</p> <p>Определите: 1. Основной вид деятельности компании WonderMe. 2. Ценностное предложение компании WonderMe.</p>																		
УК-9.2	Использует экономические знания для принятия обоснованных экономиче-	<p>Практические задания:</p> <p>Приведите примеры факторов, влияющих на инвестиционную привлекательность вашего проекта.</p> <p>1. В представленной таблице перечислите результаты, которые вы можете получить, реализовав ваш проект, и затраты, которые</p>																		

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства				
	<p>ческих решений в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>для этого необходимы. Попробуйте оценить их в денежном выражении.</p> <p>ТАБЛИЦА ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ 2</p> <table border="1" data-bbox="667 288 1279 411"> <thead> <tr> <th data-bbox="667 288 974 347">Результаты проекта</th> <th data-bbox="974 288 1279 347">Затраты по проекту</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="667 347 974 411"></td> <td data-bbox="974 347 1279 411"></td> </tr> </tbody> </table> <p>2. Что характеризует показатель критического объема продаж? Насколько полно он оценивает инвестиционную привлекательность проекта? Как бы вы оценили уровень безубыточности стартапов и проектов, находящихся на стадии роста?</p> <p>3. Рассчитайте критический объем продаж по проекту и прибыль от продажи 180 и 300 единиц продукции, если известно, что: цена единицы продукции составляет 2 600 рублей; величина переменных затрат на изготовление единицы продукции — 1 200 рублей; величина постоянных затрат за месяц — 280 000 рублей. Сделайте выводы об эффективности проекта</p> <p>4. Оценка экономической целесообразности инновационных вложений методом чистой текущей стоимости (NPV). Рассматривается проект по приобретению нового оборудования, стоимость которого оценивается в 12 000 тысяч рублей; срок эксплуатации — пять лет. Величины прогнозируемых денежных доходов по годам проекта составляют (в тысячах рублей): 2 700, 3 500, 4 900, 6 000, 3 400. Проведите расчет NPV, если требуемая инвестором норма дохода составляет 14%. Как изменится NPV, если норма дисконта будет увеличена до 20% (за счет учета факторов риска по проекту)? Обоснуйте целесообразность внедрения инноваций.</p>	Результаты проекта	Затраты по проекту		
Результаты проекта	Затраты по проекту					
Финансовая математика						
УК-9.1	<p>Понимает экономические законы, категории и принципы, возможности их использования в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Время как фактор в финансовых расчетах. 2. Проценты, виды процентных ставок. 3. Нарращение по простой процентной ставке. 4. Погашение задолженности частями. 5. Нарращение и выплата процентов в потребительском кредите. 6. Дисконтирование и учет по простым процентным ставкам. Рост по учетной ставке. 7. Ставка наращенного и учетная ставка. Прямые и обратные задачи 8. Определение срока ссуды и величины процентной ставки. 9. Конверсия валюты и наращение процентов. 10. Начисление сложных годовых процентов. 11. Рост по сложным и простым процентам. 12. Нарращение процентов t раз в году; номинальная и эффективная ставки. 13. Дисконтирование по сложной ставке процента. 14. Операции со сложной учетной ставкой 15. Сравнение интенсивности процессов наращенного и дисконтирования по разным видам процентных ставок 16. Непрерывное наращение и дисконтирование — непрерывные проценты 				

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>17. Определение срока платежа и процентных ставок. 18. Нарастание процентов, налоги и инфляция (простые и сложные проценты). 19. Виды потоков платежей и их основные параметры. 20. Нарастенная сумма постоянной ренты постнумерандо. 21. Современная стоимость постоянной ренты постнумерандо. 22. Определение параметров постоянных рент постнумерандо. 23. Нарастенные суммы и современные стоимости других видов постоянных рент. 24. Взаимосвязанные, последовательные потоки платежей. 25. Постоянная непрерывная рента. 26. Ренты с постоянным абсолютным приростом платежей. 27. Ренты с постоянным относительным приростом платежей. 28. Непрерывные переменные потоки платежей. 29. Конверсии постоянных аннуитетов. 30. Изменения параметров ренты. 31. Расходы по обслуживанию долга. 32. Планирование погасительного фонда. 33. Влияние инфляции на оценку инвестиционных проектов</p> <p><i>Практические задания:</i> Задания на владение методами измерения результатов финансовых операции для каждой из участвующих в ней сторон. Задания на владение методами выявления зависимости конечных результатов от основных параметров операции, сделки, контракта. Задания на владение методами разработки планов выполнения финансовых операций. Задания на владение методами расчетов параметров эквивалентного изменения условий финансовых контрактов (тексты заданий опубликованы на http://newlms.magtu.ru/)</p> <p>Комплексное задание: Сравнения эффективности различных проектов</p>
УК-9.2	Использует экономические знания для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Экономические и финансовые риски. 2. Анализ рисков проекта. 3. Риск и неопределенность. Методы анализа рисков. 4. Методы снижения проектных рисков. 5. Классификация методов оценки инвестиционных проектов. 6. Классические финансовые (количественные) методы оценки инвестиционных проектов. 7. Метод расчета индекса рентабельности (PI – Profitability Index); 8. Метод расчета срока окупаемости (PP – Payback Period). 9. Метод расчета чистой дисконтированной стоимости (NPV – Net Present Value); 10. Метод расчета чистой приведенной стоимости (NTV – Net Terminal Value); 11. Метод расчета внутренней нормы доходности (IRR – Internal Rate of Return);

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>12. Метод расчета модифицированной внутренней нормы доходности (MIRR – Modified Internal Rate of Return);</p> <p>13. Метод расчета дисконтированного индекса рентабельности (DPI – Discounted Profitability Index);</p> <p>14. Метод расчета дисконтированного срока окупаемости (DPP – Discounted Payback Period).</p> <p>15. Рекомендации по выбору критериев при оценке эффективности проектов.</p> <p>16. Влияние инфляции на оценку инвестиционных проектов.</p> <p>17. Рекомендации по выбору критериев при оценке эффективности проектов.</p> <p>Практические задания: Задания на анализ рисков проектов. Задания на расчёт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – простой рентабельности (ARR – Accounting Rate of Return); – индекса рентабельности (PI – Profitability Index); – срока окупаемости (PP – Payback Period). – чистой дисконтированной стоимости (NPV – Net Present Value); – чистой приведенной стоимости (NTV – Net Terminal Value); – внутренней нормы доходности (IRR – Internal Rate of Return); – модифицированной внутренней нормы доходности (MIRR – Modified Internal Rate of Return); – дисконтированного индекса рентабельности (DPI – Discounted Profitability Index); – дисконтированного срока окупаемости (DPP – Discounted Payback Period). – выбор критериев при оценке эффективности проектов. <p>оценку влияние инфляции на инвестиционный проект</p> <p>Комплексное задание: Рассчитайте эффективность финансового проекта различными способами Проведите качественный и количественный анализ и оценку рисков</p>
Производственный менеджмент		
УК-9.1	Понимает экономические законы, категории и принципы, возможности их использования в различных областях жизнедеятельности	<p>Перечень теоретических вопросов:</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. 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. 5. Функция планирования. Методы экономического планирования и прогнозирования. Альтернативы и выбор стратегии, возможности использования матрицы Бостонской группы. 6. Организация внутрифирменного планирования на предприятии черной металлургии. Основные элементы и процедуры бизнес-планирования. Организация бюджетирования на предприятии.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>7. Бизнес-план инвестиционного проекта: структура и порядок его составления в условиях черной металлургии. SWOT-анализ.</p> <p>8. Капиталовложения как основная разновидность инвестиций. Проектирование капиталовложений: новое строительство, расширение, реконструкция, техническое перевооружение производства. ТЭО проекта.</p> <p>9. Коммерческая оценка инвестиционных проектов в машиностроении. Показатели финансовой устойчивости проекта: рентабельность, оборачиваемость, ликвидность.</p> <p>10. Показатели эффективности проекта: период окупаемости инвестиций, чистый дисконтированный доход, внутренняя норма прибыли проекта.</p> <p>11. Организация внутрифирменного планирования в машиностроительных цехах: текущее и оперативное планирование. Производственная программа. Планы-графики: пооперационные графики, скользящие и постоянно действующие графики. Диспетчирование.</p> <p>12. Условия безубыточности машиностроительного производства. Производственная программа и график безубыточности. Точка безубыточности. Методы маржинального анализа и основы принятия краткосрочных управленческих решений по объемам производства продукции.</p> <p>Проверочный тест:</p> <p>1. Экономическая эффективность инвестиционного проекта предполагает оценку:</p> <p>а) эффективности для отдельных отраслей экономики, финансовых промышленных групп, объединений и холдинговых структур;</p> <p>б) эффективности проекта для каждого из участников (предприятий-участников, акционеров, банка, лизинговой компании и др.);</p> <p>в) эффективности участия государства в инвестиционном проекте с точки зрения доходов и расходов бюджета;</p> <p>г) эффективности проекта с позиции влияния на экономику региона.</p> <p>2. Бюджетная эффективность инвестиционного проекта предполагает оценку:</p> <p>а) эффективности проекта с позиции влияния на экономику региона.</p> <p>б) эффективности проекта для каждого из участников (предприятий-участников, акционеров, банка, лизинговой компании и др.);</p> <p>в) эффективности для отдельных отраслей экономики, финансовых промышленных групп, объединений и холдинговых структур;</p> <p>г) эффективности участия государства в инвестиционном проекте с точки зрения доходов и расходов бюджета.</p> <p>3. Какие показатели необходимо рассчитать для коммерческой оценки эффективности проекта:</p> <p>а) приток денежных средств;</p> <p>б) сальдо реальных денег;</p> <p>в) коэффициент дисконтирования;</p> <p>г) поток реальных денег;</p> <p>д) сальдо накопленных реальных денег.</p> <p>4. Притоком денежных средств от инвестиционной деятельности называют:</p> <p>а) средства, полученные от реализации или продажи основных фондов на последнем шаге проекта;</p> <p>б) сумму инвестиций, необходимую для приобретения основного капитала и оборотных средств, необходимых для запуска производства;</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>в) наращение результатов сальдо реальных денег по шагам проекта; г) выплата процентов по банковскому кредитованию.</p> <p>5. Что относится к притокам (оттокам) денежных средств от инвестиционной деятельности: а) проценты по долгосрочным и краткосрочным кредитам; б) краткосрочные кредиты; в) покупка и продажа оборудования; г) покупка земли; д) погашение задолженности по кредитам; е) нематериальные активы; ж) амортизация; з) прирост оборотного капитала.</p> <p>6. Что относится к притокам (оттокам) денежных средств от операционной деятельности: а) краткосрочные кредиты, долгосрочные кредиты; б) проценты по краткосрочным и долгосрочным кредитам; в) покупка и продажа оборудования; г) постоянные издержки; д) погашение задолженности по кредитам; е) нематериальные активы; ж) амортизация; з) прирост оборотного капитала.</p> <p>7. Что относится к притокам (оттокам) денежных средств от финансовой деятельности: а) краткосрочные кредиты, долгосрочные кредиты; б) проценты по краткосрочным и долгосрочным кредитам; в) покупка и продажа оборудования; г) постоянные издержки; д) погашение задолженности по кредитам; е) нематериальные активы; ж) амортизация; з) прирост оборотного капитала.</p> <p>8. Поток реальных денег определяется как: а) произведение притоков и оттоков денежных средств от инвестиционной и операционной деятельности в каждом периоде осуществления проекта; б) разность между притоком и оттоком денежных средств от инвестиционной, операционной и финансовой деятельности в каждом периоде осуществления проекта; в) разность между притоком и оттоком денежных средств от операционной и финансовой деятельности в каждом периоде осуществления проекта; г) свой вариант ответа.</p> <p>9. К основным внутренним факторам, влияющим на инвестиционную деятельность, можно отнести:</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		а) Размеры (масштабы) организации б) Степень финансовой устойчивости предприятия в) Амортизационная, инвестиционная и научно-техническая политика г) Организационная правовая форма предприятия д) Ценовая стратегия организации е) Организация труда и производства на предприятии 10 Инвестиции в расширении действующего производства предполагают: а) расширение закупки сырья и материалов у традиционных поставщиков; б) доукомплектование штата работников; в) внесение конструктивных изменений в продукцию; г) развитие в рамках фирмы производства, различающихся видом продукции.
УК-9.2	Использует экономические знания для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	Примерные практические задания: № 1 Определить сроки окупаемости простой и дисконтированный, ЧДД, если ДП от реализации проекта увеличиваются на 5% ежегодно. Налог на прибыль – 20%. Сделать выводы об экономической целесообразности реализации инвестиционного проекта по модернизации оборудования. № 2 Продукция предприятия N пользуется большим спросом и это дает возможность руководству рассматривать проект увеличения производительности предприятия за счет выпуска новой продукции уже через месяц. С этой целью необходимо следующее: 1. Дополнительные затраты на приобретение линии стоимостью = 425 тыс. долл. 2. Увеличение оборотного капитала на 94 тыс. долл. 3. Увеличение эксплуатационных затрат: а) расходы на оплату труда персонала в первый год = 116 тыс. долл. и в дальнейшем будут увеличиваться на 10 тыс. долл. ежегодно; б) приобретение исходного сырья для дополнительного выпуска = 137 тыс. долл. и в дальнейшем будут увеличиваться по 3 тыс. долл. на каждую 1 тыс. дополнительной продукции; в) другие дополнительные ежегодные затраты составят 40 тыс. долл. 4. Объем реализации новой продукции по годам составит (тыс. шт.): 5. Цена реализации продукции в 1-й год 30 долл. за единицу и будет ежегодно увеличиваться на 1,5 долл. 6. Амортизация производится равными долями в течение всего срока службы оборудования. Через 7 лет рыночная стоимость оборудования составит 14% от его первоначальной стоимости. 7. Затраты на ликвидацию через 7 лет составят 10% от рыночной стоимости оборудования. 8. Для приобретения оборудования необходимо взять долгосрочный кредит, равный стоимости оборудования, под 13% годовых сроком на 5 лет. Возврат основной суммы осуществляется, начиная со второго года (платежи в конце года) равными платежами. 9. Норма дохода на капитал 30%. Налог на прибыль 20%. Ставка процента (i) равна 21% и рассчитывается по формуле: $i = a + b + c,$ где a – размер валютного депозита; b – уровень риска данного проекта;

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>с – уровень инфляции на валютном рынке. $i = 10 + 3 + 8$ (по условию). 10. В качестве проверяемых на риск факторов выбираются: а) дополнительное увеличение базовых объемов продукции на 1% ежегодно, начиная со второго года; б) увеличение проектируемого уровня инфляции до 12%; в) рост величины дополнительных ежегодных затрат на 40 тыс. долл. Определить: 1. Чистую ликвидационную стоимость оборудования. 2. Эффект от инвестиционной, операционной и финансовой деятельности. 3. Поток реальных денег. 4. Сальдо реальных денег. 5. Сальдо накопленных реальных денег. 6. Основные показатели эффективности проекта: а) чистый приведенный доход; б) индекс доходности; в) внутреннюю норму доходности. 7. Сделать выводы о возможности реализации проекта и разработать предложения по повышению его эффективности. № 3 Требуется оценить эффективность инвестиционного проекта. Рассчитать показатели эффективности инвестиционного проекта (индекс рентабельности PI, NPV, IRR, DPP), сделать вывод о целесообразности его реализации. Акционерное общество рассматривает возможность приобретения технологической линии по производству продукции в кредит. Условия договора кредита: – стоимость приобретаемого имущества составляет 15 млн руб – срок полезного использования оборудования 5 лет – срок договора 3 года, плата 16% годовых – амортизация начисляется линейным способом – размер ставки НДС 20%, налог на прибыль 20% – ставка рефинансирования ЦБ РФ 8 % После запуска в эксплуатацию оборудования выручка от реализации продукции (с НДС) составляет 19500 тыс.руб. /год., а текущие затраты без учета платы по кредиту- 4,5 млн. руб./год.</p>
Эконометрика		
УК-9.1	Понимает экономические законы, категории и принципы, возможности их использования в различных областях жизнедеятельности	<p>Перечень теоретических вопросов: 1. Что такое экономика? Какие подходы к определению содержания экономики вы знаете? 2. В чем состоит экономическая сущность отношений общества и природы? 3. Какова роль человека и какие функции он выполняет в экономике? 4. Какие уровни экономического анализа выделяют исследователи? Что изучает микро-, макро- и мегаэкономика? 5. Раскройте понятие методология экономической науки. Какие принципы лежат в ее основе? 6. Дайте определение экономического закона. Какие экономические законы вы знаете? Какова их роль в хозяйственной жизни общества? 7. Чем отличаются экономические законы от юридических? 8. Перечислите и охарактеризуйте основные методы экономического анализа.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>9. Сформулируйте понятие собственности как экономической категории.</p> <p>10. Охарактеризуйте триаду юридических прав собственности.</p> <p>11. Что понимают под владением, пользованием и распоряжением?</p> <p>12. В чем состоит особенность цивилизационного подхода к анализу развития общества</p> <p>Практические задания</p> <p>В магазине в течение 10 дней подсчитывали количество проданного товара заданного вида. В результате были получены следующие данные: 12, 15, 16, 12, 17, 11, 15, 12, 10, 12</p> <p>Для полученного вариационного ряда определить:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Размах ряда; • Среднее значение; • Дисперсию; • Среднее квадратическое отклонение; • Коэффициент вариации; • Медиану; • Моду.
УК-9.2	Использует экономические знания для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дайте определение понятия «потребности». Покажите, в чем состоит отличие между людскими, производственными и общественными потребностями. Почему общественные потребности называют также потребностями государственных органов власти? 2. Что такое «блага»? Дайте классификацию благ и охарактеризуйте их сущность: экономические блага, неэкономические блага; блага высшего порядка, блага низшего порядка; долговременные блага, недолговременные блага; взаимозаменяемые (или заменители, или конкурирующие в употреблении); взаимодополняемые (комплементарные) блага; настоящие блага и будущие блага; прямые блага и косвенные блага. 3. Что такое капитал? Предпринимательский капитал? Ссудный капитал? 4. Какие определения рынка вы знаете? Какие условия необходимы для формирования рыночных отношений? 5. Какие функции выполняет рынок в экономике? Исходя из анализа функций рынка, охарактеризуйте позитивные и негативные черты рынка. 6. Что такое конкуренция? Каково ее место в рыночной экономике? 7. На какие виды подразделяется несовершенная конкуренция? 8. Какие организационные формы монополий вы знаете? 9. Охарактеризуйте наиболее важные барьеры, которые создают монополии, чтобы не допустить на рынок (в отрасль) потенциальных конкурентов <p>Комплексные задания. Провести мини исследование и подготовить отчет по одной из предложенных тем:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методы прогнозирования на основе нечетких временных рядов. 2. Исследование и прогнозирование качества текстильных материалов" с элементами статьи 3. Взаимосвязи индексов товарооборота 4. Влияние образования на заработную плату 5. Проблема экономической безопасности РФ

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		6. Примеры прогнозирования макроэкономических показателей на основе эконометрических моделей 7. Обобщенный МНК: целесообразность применения Вычисления в gretl- предмет prognostic methods 8. Метод максимального правдоподобия. 9. Метод максимального правдоподобия. 10. Временные ряды и методы их прогнозирования, применение метода S&P 11. Тесты Дики-Фуллера на проверку наличия единичных корней. Алгоритм теста Дики-Фуллера. 12. Байесовые методы в эконометрике 13. Модели и методы секьюритизации банковских активов. 14. Системы эконометрических уравнений. Идентификация
УК-10 – Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности		
Правоведение		
УК-10.1	Определяет круг коррупционных рисков в рамках поставленной цели и предлагает способы их устранения, оценивает с позиции антикоррупционного законодательства	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.
УК-10.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	Примерные практические задания: Используя ресурсы сети Интернет, найдите информацию о фактах коррупции в интересующей вас хозяйственной отрасли. Сделайте устное сообщение на практическом занятии
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
ОПК-1 – Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности		
Прикладная математика		
ОПК-1.1	Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	Перечень теоретических вопросов: 1. Предел функции в точке. Предел функции в бесконечности. Односторонние пределы. 2. Бесконечно малые и бесконечно большие функции, связь между ними. Свойства бесконечно малых функций. 3. Теоремы о пределах. Раскрытие неопределенностей. 4. Замечательные пределы. 5. Сравнение бесконечно малых функций. Эквивалентные бесконечно малые функции и основные теоремы о них. Применение к вычислению пределов. 6. Непрерывность функции в точке. Точки разрыва и их классификация. 7. Основные теоремы о непрерывных функциях. Свойства функций непрерывных на отрезке.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>8. Производная функции, ее геометрический и физический смысл.</p> <p>9. Уравнения касательной и нормали к кривой. Дифференцируемость функции в точке.</p> <p>10. Производная суммы, разности, произведения, частного функций. Производная сложной и обратной функций.</p> <p>11. Дифференцирование неявных и параметрически заданных функций. Логарифмическое дифференцирование.</p> <p>12. Производные высших порядков.</p> <p>13. Дифференциал функции. Геометрический смысл дифференциала. Основные теоремы о дифференциалах.</p> <p>14. Применение дифференциала к приближенным вычислениям.</p> <p>15. Правило Лопиталя.</p> <p>16. Условия монотонности функций. Экстремумы функций. Необходимое и достаточное условия экстремума функции.</p> <p>17. Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке.</p> <p>18. Выпуклость графика функции. Точки перегиба. Необходимое и достаточное условия точек перегиба.</p> <p>19. Асимптоты графика функции.</p> <p>20. Первообразная. Неопределенный интеграл и его свойства. Таблица основных интегралов.</p> <p>21. Основные методы интегрирования: замена переменной и интегрирование по частям.</p> <p>22. Интегрирование рациональных функций.</p> <p>23. Интегрирование тригонометрических функций.</p> <p>24. Интегрирование иррациональных функций.</p> <p>25. Определенный интеграл как предел интегральной суммы, его свойства.</p> <p>26. Формула Ньютона – Лейбница. Основные свойства определенного интеграла.</p> <p>27. Вычисление определенного интеграла (замена переменной, интегрирование по частям). Матрицы. Виды матриц. Действия над матрицами.</p> <p>28. Определитель. Определение, свойства определителя.</p> <p>29. Невырожденная матрица. Обратная матрица. Ранг матрицы.</p> <p>30. Системы линейных уравнений. Основные понятия. Совместность СЛАУ.</p> <p>31. Решение невырожденных линейных систем. Формулы Крамера. Матричный метод.</p> <p>32. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.</p> <p>33. Системы линейных однородных уравнений.</p> <p>34. Векторы. Линейные операции над векторами. Проекция вектора на ось. Модуль вектора. Направляющие косинусы.</p> <p>2 семестр</p> <p>35. Скалярное произведение векторов, его свойства. Приложения скалярного произведения в геометрии, физике.</p> <p>36. Векторное произведение векторов, его свойства. Приложения векторного произведения.</p> <p>37. Смешанное произведение векторов, его свойства. Приложения смешанного произведения.</p> <p>38. Уравнения прямой на плоскости.</p> <p>39. Уравнения плоскости в пространстве.</p> <p>40. Уравнения прямой в пространстве.</p> <p>41. Взаимное расположение прямых и плоскостей. Угол между ними. Расстояние от точки до прямой, плоскости. Точка пересечения прямой и плоскости.</p> <p>42. Кривые второго порядка: окружность, эллипс, гипербола, парабола, их геометрические свойства и уравнения</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>43. Область определения ФНП. Предел, непрерывность. Свойства функций, непрерывных в ограниченной замкнутой области.</p> <p>44. Частные производные первого порядка, их геометрическое истолкование.</p> <p>45. Частные производные высших порядков.</p> <p>46. Полный дифференциал функции. Применение полного дифференциала к приближенным вычислениям. Дифференциалы высших порядков.</p> <p>47. Производная сложной функции. Полная производная.</p> <p>48. Касательная плоскость и нормаль к поверхности.</p> <p>49. Экстремум функции двух переменных. Необходимое и достаточное условие экстремума.</p> <p>50. Двойной интеграл: основные понятия и определения. Вычисление двойного интеграла в декартовых координатах.</p> <p>51. Вычисление двойного интеграла в полярных координатах.</p> <p>52. Дифференциальные уравнения: основные понятия. Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Теорема существования и единственности решения дифференциального уравнения.</p> <p>53. Уравнения с разделяющимися переменными.</p> <p>54. Однородные дифференциальные уравнения 1 порядка.</p> <p>55. Линейные уравнения. Уравнения Бернулли.</p> <p>56. Уравнение в полных дифференциалах.</p> <p>57. Дифференциальные уравнения высших порядков: основные понятия.</p> <p>58. Уравнения, допускающие понижение порядка.</p> <p>59. Линейные дифференциальные уравнения высших порядков. Линейные однородные дифференциальные уравнения 2, n-го порядков.</p> <p>60. Интегрирование ЛОДУ с постоянными коэффициентами.</p> <p>61. Линейные неоднородные ДУ. Структура общего решения ЛНДУ.</p> <p>62. Метод вариации произвольных постоянных.</p> <p>63. Интегрирование ЛНДУ с постоянными коэффициентами и правой частью специального вида</p> <p>64. Понятие ряда. Сумма ряда, сходящиеся ряды. Свойства сходящихся рядов. Необходимый признак сходимости рядов с положительными членами.</p> <p>65. Достаточные признаки сходимости рядов с положительными членами: признак сравнения, предельный признак сравнения, признак Даламбера, радикальный признак Коши, интегральный признак Коши.</p> <p>66. Знакопеременные и знакочередующиеся ряды. Абсолютная и условная сходимость. Достаточное условие абсолютной сходимости. Теорема Лейбница. Приближенное вычисление суммы знакочередующегося ряда с требуемой точностью.</p> <p>67. Определение степенного ряда. Область сходимости степенного ряда. Теорема Абеля. Свойства степенных рядов.</p> <p>68. Ряд Тейлора. Разложение функции в степенной ряд: понятие, единственность разложения, условия разложимости, разложение с использованием разложений в ряд Маклорена основных элементарных функций.</p>
ОПК-1.2	Решает профессиональные задачи с применением методов теоретического и экспериментального исследования	<p>Примерные практические задания для экзамена:</p> <p>1. 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>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>2. Найдите $\frac{dy}{dx}$ для функций: а) $y = e^{4x-x^2}$; б) $\begin{cases} x = ctg 2t, \\ y = \ln(\sin 2t). \end{cases}$</p> <p>3. Вычислить: а) $\sqrt[3]{-\sqrt{3} + i}$, б) $(1-i)^{28}$.</p> <p>4. 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>5. Вычислить определенный интеграл $\int_2^{\sqrt{20}} \frac{xdx}{\sqrt{x^2+5}}$.</p> <p>6. Вычислить определенный интеграл $\int_0^1 4x \cdot \arcsin x dx$.</p> <p>7. Найти площадь фигуры, ограниченной линиями: $x = 4$, $y^2 = 4x$.</p> <p>8. Решите систему: а) матричным способом; б) по формулам Крамера</p> $\begin{cases} x + 3y + 2z = -7, \\ 3x + 2y + 5z = 6, \\ 4x + 3y + z = 1. \end{cases}$ <p>9. Изменить порядок интегрирования $\int_{-2}^{-1} dy \int_{-\sqrt{2+y}}^0 f dx + \int_{-1}^0 dy \int_{-\sqrt{-y}}^0 f dx$.</p> <p>10. Вычислить $\iint_D \frac{dx dy}{\sqrt{x^2+y^2}}$, $D: x \leq y \leq \sqrt{1-x^2}$, $x \geq 0$.</p> <p>11. Найти и построить область определения функции $u = \sqrt{9-x^2-y^2} + (x-y)^3$.</p> <p>12. Найти полный дифференциал функции: $z = x^3 \ln y - \sin 2xy$.</p> <p>13. Найти частные производные первого порядка функции: $z = 5x^2 y^3 + \ln(x+4y)$.</p> <p>14. Написать уравнение касательной плоскости и нормали к поверхности $z = \sqrt{x^2+y^2}$ в точке (3, 4, 5).</p> <p>15. Исследовать на экстремум функцию $z = x^2 - 2xy + 4y^3$.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		16. Решите задачу Коши: $y \cos^2 x dy = (y^2 + 1) dx$, $y(0) = 0$. 17. Найдите общее решение дифференциального уравнения $y'' + y' = e^{2x}$.
Концепции современного естествознания		
ОПК-1.1	Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	<p>Тестовые задания</p> <p>1. Дедуктивной базой для установления структуры и моделей вещества являются идеализированные объекты:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) квантовой механики и физики элементарных частиц; б) теории химической эволюции; в) идеи генетики; г) модели и принципы всех перечисленных теорий. <p>2. Поставьте в соответствие типы моделирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) материальное моделирование; 2) знаковое моделирование и примеры моделей различных типов в естественных науках <ul style="list-style-type: none"> а) Динамическая модель развития популяций б) Планетарная модель строения атома в) Модели молекул г) Знаки элементов и формулы веществ д) Модели химических производств е) Модель ДНК ж) Кристаллические решетки <p>3. Определите правильную последовательность этапов физического эксперимента:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) теоретическое обоснование задач исследования, разработка методики и технологии эксперимента; б) выдвижение, уточнение и корректировка основных гипотетических положений экспериментального исследования; в) обобщение результатов эксперимента, внедрение разработок в практику; г) собственно эксперимент, сопоставление результатов с положениями гипотезы, оценка их соответствия целям и задачам; д) формулировка задачи, включающей указание конечной цели, условий, ограничений, перечень основных данных и средств проведения эксперимента; <p>4. При любых физических взаимодействиях энергия не возникает и не исчезает. Она лишь превращается из одной формы в другую. Этот экспериментально установленный факт выражает фундаментальный закон науки и природы – закон сохранения и превращения энергии. Из приведенных ниже формулировок закона сохранения энергии выберите одну верную.</p> <ul style="list-style-type: none"> а) Поскольку в окружающем мире время однородно, суммарное полное движение замкнутой адиабатически изолированной системы остается неизменным (сохраняется). б) Энергия никогда не уничтожается и не создается, а только превращается из одного вида в другой вид в равных количествах. в) В замкнутой системе количество информации остается неизменным. г) Все взаимодействия вещества и поля, не подчиняющиеся закону сохранения энергии, запрещены. д) Энергия эмоций, полученных от других, преобразуется в энергию химических процессов организма или же в энергию действия. е) Суммарная, полная энергия замкнутой и адиабатически изолированной системы является постоянной величиной. Энергия внутри такой системы только превращается из одной формы в другую в равных количествах.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>5. Результатом четвертой естественнонаучной революции является:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) в некотором пересмотре взглядов человека на природу; б) в построении непротиворечивой модели Вселенной; в) в радикальном преобразовании всех наук естествознания; г) в радикальном преобразовании и интеграции астрономии, космологии, физики и принципиальном отказе от всякого центризма; д) переход от гелиоцентризма к полицентризму; е) в глобальной информатизации общества. <p>6. К физико-химическим методам, применяемым в биологии, относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) систематизация и структурный анализ; б) наблюдение и измерение; в) методы рентгеноструктурного анализа и меченых атомов; г) препарация и микроскопия. <p>7. Этика ответственности, особенно по отношению к Природе становится настоятельной потребностью с позиций достижения лучшего будущего. Императив ответственности в отношениях человека с Природой:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) означает, что правильно и разрешено то, что полезно человеку и человечеству – необходимо сохранить природную среду, чтобы ею могли пользоваться будущие поколения людей; б) выступает как запрет на изменение тех свойств окружающей среды, которые могут поставить под угрозу существование человечества, и ориентация на развитие у каждого человека «субъектного эгоцентризма»; в) есть требование максимизации и неотвратимости наказания за все негативные последствия и возможные разрушающие перспективы в отношениях с Природой – всегда поступай так, чтобы обеспечить благоприятное будущее тому интегральному целому, к которому ты принадлежишь; г) понимается как обновленная нравственность, ориентирующая на альтруистическую «истинно коллективистическую» направленность деятельности, - на то, чтобы жить не только для себя, а и «со всеми и для всех» во имя «общего дела» и сохранения жизни на Земле. <p>8. Методами компьютерного моделирования пользуются специалисты практически всех отраслей и областей физики, химии, биологии, экологии, астрономии, поскольку с их помощью можно прогнозировать и даже имитировать явления, события или проектируемые предметы в заранее заданных параметрах. Компьютерное моделирование – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) процесс проектирования натурной модели физического явления на компьютере; б) процесс исследования биологического объекта с помощью его компьютерной модели; в) построение изображения молекулы на экране компьютера; г) решение конкретной задачи с помощью компьютера д) визуализации явлений и процессов (как для аналитических, так и для численных моделей) е) метод экспериментального изучения различных физических объектов или явлений
ОПК-1.2	Решает профессиональные задачи с применением методов теоретического и экспериментального	<p>Тестовые задания (пример)</p> <p>1. Каково происхождение методов исследования? процесс деятельности человека, направленной на овладение объектом; процесс создания научной теории;</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	исследования	<p>прием изготовления вещей.</p> <p>2. Что такое метод? способ познания объективной реальности; технологический инструментарий; форма знания, базирующегося на представлениях модели объекта и последовательности или образа действий, объединенных общей идеей и ведущих к определенной цели.</p> <p>3. Каковы функции методов исследования? познавательная; преобразовательная; познавательная и преобразовательная.</p> <p>4. Методы исследования делятся на: А) формирующие и констатирующие; Б) теоретические и эмпирические; В) творческие и шаблонные; Г) диалектические и исторические.</p> <p>5. К теоретическим методам исследования относятся: А) эксперимент; Б) наблюдение; В) анализ; Г) измерение.</p> <p>6. Среди теоретических методов найдите эмпирический: А) анализ; Б) синтез; В) описание; Г) абстрагирование.</p> <p>7. Распределите предложенные ниже методы по соответствующим группам: 1) Общенаучные методы; 2) Методы изучения опыта и других исследований; 3) Методы массового сбора информации; 4) Методы статистической обработки данных. а) научное наблюдение, моделирование, эксперимент; б) количественные методы, качественные методы; в) беседа, изучение документов и результатов деятельности; г) анкетирование, тестирование, социологический опрос;</p> <p>8. Какова сущность эксперимента как метода научного познания? а) эксперимент как метод науки стоит в центре пересечения практических и познавательных деятельностей, включает признаки чувственного и рационального, эмпирического и теоретического, объективного и субъективного; б) эксперимент обладает гносеологическими признаками; в) эксперимент включает операции логического характера, что сближает его с формами теоретической деятельности.</p> <p>9. Что такое эксперимент как метод научного познания? а) эксперимент – это проводимый в специальных условиях опыт для получения новых научных знаний посредством целена-</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>правленного вмешательства исследователя в окружающую действительность с целью определения отношений между явлением и условиями его возникновения;</p> <p>б) эксперимент – это целенаправленное восприятие того или иного процесса, имеющее целью выявление инвариантных признаков этого процесса без активного включения в сам процесс, обусловленное задачей деятельности;</p> <p>в) эксперимент – это построение определенных моделей осуществления тех или иных процессов или явлений с целью формальной проверки их работоспособности.</p> <p>10. Выделяют три типа простых экспериментов: 1) Фиксирующие состав и взаимодействия элементов состава; 2) Фиксирующие состав и его структуру; 3) Фиксирующие взаимодействия и его структуру. Каково, на Ваш взгляд, наиболее точное и полное определение сложного эксперимента? а) совокупность элементарных экспериментов, в каждом из которых фиксируются определенные однородные изменения отдельного предмета познания; б) эксперименты, которые требуют больших затрат труда для своего осуществления; в) эксперименты, в которых используются конструкции средств познания с большим числом элементов.</p> <p>11. К теоретическим методам относятся: а) сравнение; б) обобщение; в) ранжирование; г) классификация.</p> <p>12. Подберите синонимы к слову «интерпретация». а) истолкование; б) объяснение; в) разъяснение; г) трактовка.</p> <p>13. Синтез – это: а) эмпирический метод психолого-педагогических исследований; б) метод научного исследования, в основе которого лежит процесс соединения или объединения ранее разрозненных вещей или понятий в одно целое; в) это понятие, означающее представление о чем-либо в более совершенном виде, чем это есть на самом деле; г) метод научного исследования явлений и процессов, в основе которого лежит изучение составных частей, элементов изучаемой системы.</p> <p>14. На какие виды подразделяется эксперимент как метод эмпирического познания? а) естественный и лабораторный; б) прямой и модельный; в) физический, социальный, психологический и др. г) констатирующий, преобразующий (формирующий), контрольный</p>
Методологии и инструментальные средства моделирования бизнес-процессов и данных		
ОПК-1.1	Решает стандартные про-	Перечень теоретических вопросов:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	<p>фессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Общие принципы моделирования бизнес-процессов. 2. Методологии моделирования бизнес-процессов. 3. Функционально-ориентированный подход к проектированию ИС. Семейство стандартов IDEF (Integrated Definition). 4. IDEF0-функциональное моделирование на базе методологии структурного анализа и проектирования ИС SADT (Structured Analysis and Design Technique). 5. Из каких методологий моделирования состоит методология IDEF? 6. Что собой представляет модель IDEF0? 7. Что собой представляют блоки на диаграмме IDEF0? 8. Что собой представляют дуги на диаграмме IDEF0? 9. Перечислите правила для дуг. 10. Для чего используются номера узлов. Как формируются номера узлов? 11. Перечислите этапы создания функциональной модели. 12. Как определяются цель и точка зрения модели? 13. Что собой представляет цикл автор – читатель? 14. Сформулируйте основное назначение диаграммы потоков данных (DFD). 15. Перечислите этапы создания DFD. 16. Перечислите основные символы DFD и представьте их графическое обозначение. 17. Определите назначение процессов на DFD. 18. Определите назначение потоков данных на DFD. 19. Определите назначение внешних сущностей на DFD. 20. Определите назначение хранилищ на DFD. 21. Что из себя представляет словарь данных диаграммы потоков данных? 22. На каком из этапов построения DFD создается словарь данных? 23. Какие элементы диаграммы потоков данных отражаются в словаре данных? 24. Функционально-ориентированный подход к проектированию ИС. Моделирование потоков данных с использованием диаграммы DFD (data flow diagram). 25. Методология Aris: понятие, принципы, ключевые модели и краткая их характеристика. 26. Методология Aris: Нотация eEPC (расширенная цепочка процессов, управляемая событиями). 27. Модель и нотация бизнес-процессов (BPMN, Business Process Model and Notation) – методология моделирования, анализа и реорганизации бизнес-процессов. 28. Обзор инструментальных средств моделирования и анализа бизнес-процессов <p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Провести анализ документа «Название документа» предметной области и составить вопросы для интервью с экспертом. 2. Провести анализ документа «Название документа» предметной области и составить вопросы для анкеты. 3. Используя контекстный (A-0) и верхний (A0) уровни функциональной IDEF0-модели, создать диаграмму потоков данных по одному из блоков. 4. Выделить основные бизнес-процессы предметной области по предложенной Постановке задачи. 5. Используя графический редактор График-студии Лайт или MS Visio, создать контекстный (A-0) и верхний (A0) уровни

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		функциональной IDEF0-модели «предметная область». 6. Используя графический редактор График-студии Лайт или MS Visio, создать диаграмму потоков данных (DFD) «бизнес-процесс». 7. Сформировать словарь данных по предложенной диаграмме потоков данных. 8. По Постановке задачи построить модель в нотации eEPC (расширенная цепочка процессов, управляемая событиями). 9. По Постановке задачи построить модель в нотации BPMN. Комплексное задание: Выполнить задания ИДЗ по тематике: Моделирование и анализ бизнес-процесса «формулировка бизнес-процесса» на предприятии/в компании/организации «Название» Анализ предметной области Обоснование выбора методологий и инструментальных средств моделирования и анализа бизнес-процессов Разработка моделей бизнес-процесса «формулировка бизнес-процесса» с использованием методологий и инструментальных средств моделирования и анализа бизнес-процессов
Методы научных исследований в сфере ИКТ		
ОПК-1.1	Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	Перечень теоретических вопросов 1. Реляционные базы данных: принципы организации хранения и обработки информации 2. Табличные процессоры: принципы хранения и обработки информации 3. Возможности СУБД и табличных процессоров в области статистической обработки информации 4. Пакеты имитационного моделирования 5. Выполнить статистическую обработку результатов индивидуального исследовательского проекта 6. В соответствии с изученными алгоритмами оценить результаты исследовательского проекта
ОПК-1.2	Решает профессиональные задачи с применением методов теоретического и экспериментального исследования	Перечень теоретических вопросов 1. Замысел, структура и результаты научного исследования в сфере ИКТ 2. Области научного знания в сфере ИКТ 3. Что такое паспорт научной специальности 4. Перечислите этапы исследовательской деятельности в сфере ИКТ 5. Опишите научный аппарат исследования 6. Что такое метод исследования 7. Дайте классификацию методов исследования 8. Дайте характеристику конкретно-научным методам исследования в области ИКТ 9. В соответствии с изученными алгоритмами оценить результаты исследовательского проекта 10. В соответствии с изученными алгоритмами и примерами разработать научный аппарат исследования
Эконометрика		
ОПК-1.1	Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов	Перечень теоретических вопросов: 1. Что такое регрессионный анализ? 2. Что понимается под парной регрессией? 3. Опишите суть традиционного МНК для линейной парной регрессии. 4. Что такое «оценка параметра»? Чем отличаются «истинные» значения параметров регрессии от их оценок?

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	математического анализа и моделирования	<p>5. Что такое остатки в регрессионном анализе?</p> <p>6. Опишите процедуру проверки гипотезы.</p> <p>7. Что такое уровень доверия?</p> <p>8. Что такое интервальный прогноз? Почему возникает необходимость построения точечных прогнозов?</p> <p>9. Какой вид имеет система нормальных уравнений метода наименьших квадратов в случае линейной регрессии?</p> <p>10. По какой формуле вычисляется линейный коэффициент парной корреляции?</p> <p>11. Как вычисляется и что показывает индекс детерминации?</p> <p>12. Как проверяется значимость уравнения регрессии и отдельных коэффициентов?</p> <p>13. Как строится доверительный интервал прогноза в случае линейной регрессии?</p> <p>14. Как вычисляются и что показывают коэффициент эластичности ε и средний коэффициент эластичности?</p> <p>15. Как вычисляется и что показывает индекс детерминации?</p> <p>16. Как проверяется значимость уравнения регрессии и отдельных коэффициентов?</p> <p>17. Как строится доверительный интервал прогноза в случае линейной регрессии?</p> <p>18. Как вычисляются и что показывают коэффициент эластичности ε и средний коэффициент эластичности?</p> <p>Пример практического задания</p> <p>1. Постройте линейную парную модель регрессии, описывающую зависимость заработной платы рабочего от его возраста по экспериментальным данным.</p> <p>2. Рассчитать следующие показатели качества модели регрессии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - коэффициент детерминации; - коэффициент множественной корреляции; - средняя квадратическая ошибка уравнения регрессии; - ошибка аппроксимации. <p>Сделать выводы по каждому показателю.</p> <p>Комплексного задания</p> <p>1. Определите вид функции, наилучшим образом описывающей зависимость расходов на покупку продовольственных товаров в общих расходах (%) - y от среднедневной заработной платы одного работающего (руб) – x по данным семи территорий Уральского региона за 199X г.</p> <p>2. Для характеристики зависимости y от x рассчитайте параметры следующих функций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - линейной; - степенной; - показательной; - равносторонней гиперболы. <p>3. Оцените каждую модель через среднюю ошибку аппроксимации A и F-критерий Фишера.</p>
ОПК-1.2	Решает профессиональные задачи с применением методов теоретического и экспериментального исследования	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <p>1. Каков предмет исследования эконометрики?</p> <p>2. Как эконометрика связана с математическим моделированием?</p> <p>3. Какова роль компьютерных технологий в эконометрике?</p> <p>4. Сформулируйте общую постановку эконометрической задачи</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Пример практического задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определить факторы, формировавшие цену квартир в строящихся домах в Санкт-Петербурге в 1996 г. по данным о рынке строящегося жилья в Санкт-Петербурге (по состоянию на декабрь 1996 г.) 2. Сгенерируйте фиктивную переменную z, отражающую местоположение квартиры и позволяющую разделить всю совокупность квартир на две группы: квартиры на севере города (Приморский район, Шувалово-Озерки, Гражданка) и на юге города (Юго-Запад, Красносельский район). Постройте уравнение регрессии, характеризующее зависимость цены от всех факторов, в линейной и степенной форме. 3. После анализа информации ответьте на вопросы: <ol style="list-style-type: none"> 1. Существует ли разница в ценах квартир, расположенных в северной и южной частях Санкт-Петербурга? 2. Является ли наличие балкона и лоджии преимуществом квартиры на рынке? 3. Как вы объясните этот факт? <p>Комплексное задание</p> <p>По 20 предприятиям региона определить зависимость выработки продукции на одного работника у (тыс.руб.) от ввода в действие новых основных фондов x_1 (% от стоимости фондов на конец года) и от удельного веса рабочих высокой квалификации в общей численности рабочих x_2 (%).</p>
Учебная - технологическая (проектно-технологическая) практика		
ОПК-1.1	Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	<p>Отчет по практике, содержащий следующие задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Провести анализ организации (предприятия), описать структуру, основные принципы функционирования. Ознакомиться с миссией, целями и задачами, сферой и видами деятельности, историей развития предприятия. Дать краткую характеристику структурного подразделения, в котором обучающийся проходит практику (название отдела, его функции, количество и название должностей в отделе, система подчиненности. Ознакомиться с должностными обязанностями сотрудников отдела). 2. Описать основные бизнес и информационные процессы организации/подразделения с использованием нотаций IDEF0, EPC, BPMN и др. по выбору.
ОПК-1.2	Решает профессиональные задачи с применением методов теоретического и экспериментального исследования	<ol style="list-style-type: none"> 3. Выявить и провести анализ недостатков (проблем, узких мест), существующих в организации бизнес и информационных процессов. 4. Сформировать предложения по автоматизации (информатизации) бизнес-процессов (решения задач, комплекса задач, подсистем) с учетом: <ul style="list-style-type: none"> - анализа успешных ИТ - проектов в рассматриваемой области; - рынка программного обеспечения и ИТ-технологий 5. Описать постановку задачи автоматизации (информатизации) бизнес-процессов (решения задач, комплекса задач, подсистем) 6. Указать цели и задачи проекта автоматизации (информатизации) бизнес-процессов (комплекса задач, информационной подсистемы): сущность комплекса задач, место проектируемого комплекса задач (подсистемы, системы, задачи) в информационной системе (подсистеме). 7. Построить и обосновать модели новой организации бизнес-процессов (информационных процессов): с использованием нотаций IDEF0, EPC, BPMN и др. по выбору. 8. Составить спецификацию функциональных требований к информационной системе (проектирование ИС, внедрение ИС, модернизация ИС): для каждой автоматизируемой функции описание входа и выхода, регламент выполнения с использованием

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		нотаций DFD, Use-caseDiagram (UML) и др. по выбору. 9. Составить спецификацию и обоснование нефункциональных требований: - требования к программно-технической среде: выбор комплекса технических средств, сетевой архитектуры, программного обеспечения, ОС, СУБД, и т.д. - пользовательские требования: к быстродействию, надежности, информационной.
Учебная - научно-исследовательская работа		
ОПК-1.1	Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	Отчет по практике, содержащий следующие задания: 1. Изучить этапы, особенности и методы проведения научного исследования по информатике и ИКТ, основные категории и понятия. 2. Провести анализ направлений научных исследований по современным проблемам и методам прикладной информатики и развития ИКТ, включая исследования кафедры бизнес-информатики в области прикладной информатики. 3. Выбрать направление научного исследования и определить проблемы исследования. 4. Ознакомиться с отечественными и зарубежными источниками по выбранному направлению и проблеме исследования и составить перечень.
ОПК-1.2	Решает профессиональные задачи с применением методов теоретического и экспериментального исследования	5. Выбрать тему исследования и обосновать выбор (актуальность) темы. 6. Сформулировать проблему исследования. 7. Определить объект и предмет исследования. 8. Сформулировать цели и задачи исследования. 9. Указать теоретико-методологические основы исследования (методы, информационная база исследования). 10. Сформулировать практическую значимость работы. 11. Сформулировать положения, выносимые на защиту. 12. Указать, где и посредством чего осуществлялась апробация результатов проведенной работы. 13. Подготовить материалы для участия в конференциях различного уровня с публикацией тезисов, докладов.
ОПК-2 – Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности		
Информатика		
ОПК-2.1	Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	Перечень теоретических вопросов: 1. Понимание информатики в современном мире. 2. Внешние свойства информации. Примеры проявления внешних свойств информации. 3. Внутренние свойства информации. Примеры проявления внутренних свойств информации. 4. Категории информатики как науки. 5. Аксиоматический подход к информатике, аксиомы информатики. 6. Способы измерения информации. 7. Классификация базового программного обеспечения для обработки информации. Характеристика представителей программного обеспечения 8. Классификация прикладного программного обеспечения для обработки информации. 9. Элементы компьютерной семантики. 10. Семиотика и знаковые ситуации. Примеры знаковых ситуаций.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		11. Семантическая сеть. Способы представления и примеры использования. 12. Модели данных внутримашинной сферы: иерархическая, сетевая, реляционная. Примеры представления. 13. Модели данных внутримашинной сферы: постреляционная, многомерная, объектно-ориентированная. Примеры представления. 14. Назначение текстовых редакторов. Примеры их использования. 15. Назначение электронных таблиц и примеры их использования. 16. Структура пакетов компьютерной математики и их классификация. 17. Этапы решения задачи с помощью ЭВМ. 18. Моделирование: цели и задачи. 19. Модель, классификация моделей. Примеры моделей. 20. Информатизация и основные положения государственной политики в сфере информатизации.
Прикладная математика		
ОПК-2.1	Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	<p>Примерные прикладные задачи и задания</p> <p>Задание 1. Вычислить предел $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin(x^3)(1 - \cos x)}{\ln^4(1 + x)}$ в пакете MATHCAD.</p> <p>Задание 2. Найти первую и вторую производную функции $y = \sin^2(x - e^x - 1)$ в пакете MATHCAD.</p> <p>Задание 3. Построить график функции $y = \frac{-1 + 5x}{x^2 - 4}$ в пакете MATHCAD.</p> <p>Задание 4. Вычисление неопределённый, определённый интеграл в пакете MATHCAD</p> <p>а) $\int \frac{2 + x^3 dx}{(1 + x^2)^3}$; б) $\int_1^2 \frac{3 + x dx}{(1 + 4x^2)^2}$.</p> <p>Задание 5. Вычислить матрицу $AB^T + 3C^{-1}$ в пакете MATHCAD, где $A = \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ 0 & 3 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 2 & 0 \end{pmatrix}$, $C = \begin{pmatrix} 4 & 1 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$</p> <p>Задание 6. Найти решение системы уравнений методом Гаусса в пакете MATHCAD $\begin{cases} x + 3y - 2z = 5, \\ 2x + 5y - 4z = 8, \\ 4x + 11y - 8z = 3. \end{cases}$</p> <p>Задание 7. Построить поверхность $x^2 + 3y^2 - 2z^2 + 4xy + 6xz - yz + 4x - 3y + 5z - 9 = 0$ в пакете MATHCAD.</p> <p>Задание 8. Найти частные производные функции $z = (\sin 3x + 4y)\operatorname{ctg}(5x - 3y)$ в пакете MATHCAD.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Задание 9. Вычислить двукратный интеграл $\int_1^4 dx \int_x^{x^2} (x+y)dy$ в пакете MATHCAD.</p> <p>Задание 10. Для решения задачи сделайте схематический чертеж и получите функциональную зависимость по указанию к задаче. Найдите область определения этой функции по смыслу задачи. Вычислите значения этой функции при трех различных значениях аргумента. Исследуйте функцию на наибольшее и наименьшее значения. Ответьте на вопрос задачи. «Сечение тоннеля имеет форму прямоугольника, завершенного полукругом. Периметр сечения 18 м. При каком радиусе полукруга площадь сечения будет наибольшей?» Обозначьте радиус полукруга через r и выразите площадь S сечения как функцию от r: $S = S(r)$.</p> <p>Задание 11. На какой высоте h над центром круглого стола радиуса a следует поместить лампу, чтобы освещенность края стола была наибольшей?</p>
Информационные системы и технологии		
ОПК-2.1	<p>Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Перечень вопросов для подготовки к экзамену</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятия информационной системы, автоматизированной информационной системы. 2. Классификация информационных систем по функциональному назначению. 3. Понятие фактографических, документальных информационных систем 4. Классификация информационных систем 5. Понятие «информационные технологии»: определение, цель ИТ, основные характеристики и современные требования, соотношение с информационной системой 6. Виды ИТ: понятие, признак разделения, краткая характеристика, примеры программных решений по каждому виду. 7. Классификация ИТ: понятие, признаки классифицирования 8. Поколения развития web-дизайна 9. Основы UX/UI 10. Классификация web-ресурсов 11. Основные элементы HTML. 12. Приведите базовую структуру HTML-документа. 13. Перечислите основные способы включения каскадных таблиц стилей в HTML-документ. Приведите примеры. 14. Семантические теги в HTML5. <p>Практические задания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработать презентацию-приглашение на конференцию. 2. Решить задачу с использованием табличного процессора. Составить таблицу расчета стоимости продуктовой потребительской корзины. Состав продуктов, входящих в корзину, и их стоимость определить самостоятельно. Построить диаграмму, отражающую долю стоимости каждого продукта в общей сумме расходов. 3. Выполнить задание с использованием СУБД MS Access. Создать таблицу по заданному описанию. 4. Выполнить задание с использованием СУБД MS Access. Связать две таблицы разными способами. 5. Выполнить задание с использованием СУБД MS Access. Построить запрос на основе одной таблицы на выборку, многотабличный запрос с вычислением.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>6. Выполнить задание с использованием СУБД MS Access. Создайт форму с помощью мастера форм.</p> <p>7. Выполнить задание с использованием СУБД MS Access. Построить форму по требованиям задания.</p> <p>8. Выполнить задание с использованием СУБД MS Access. Сформировать отчет по простому запросу.</p> <p>9. Выполнить задание с использованием СУБД MS Access. Сформировать отчет по многотабличному запросу с группировкой</p> <p>Комплексное задание</p> <p>1. Построить графики математических функций.</p> <p>2. Оформить статистические данные с использованием диаграмм.</p> <p>3. Построить организационную диаграмму предприятия, с использованием MS Visio.</p>
Облачные технологии		
ОПК-2.1	<p>Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Перечень теоретических вопросов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные методы сбора исходных данных об ИТ-инфраструктуре на основе облачных технологий. 2. Облачные средства моделирования бизнес-процессов 3. Примеры практик построения облачных распределенных информационных систем. 4. Принципы проектирования баз данных для облачных инфраструктур. 5. Использование слабоструктурированных данных в облаках. 6. Динамические структуры в распределенных системах. 7. Миграция информационных систем в облако. 8. Программное управление передачей данных для облачных вычислений. 9. Облачные системы обработки документов 10. Облачные хранилища данных 11. Примеры современных направлений исследований в области разработки технологий для облачных сервисов. 12. Анализ нерешенных задач и особенностей облачных технологий. 13. Примеры специализированных решений для облачных сервисов. Технологии для IaaS. 14. Примеры специализированных решений для облачных сервисов. Технологии для PaaS. 15. Примеры специализированных решений для облачных сервисов. Технологии для SaaS. 16. Примеры специализированных решений для облачных сервисов. Технологии для DaaS. <p>Практические задания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проанализируйте требования к ИТ-инфраструктуре на основе облачных технологий. 2. Подготовьте предварительную версию бизнес-требований к ИТ-инфраструктуре на основе облачных технологий 3. Подготовьте предварительную версию функциональных и нефункциональных требований к ИТ-инфраструктуре на основе облачных технологий. 4. Проанализируйте направления развития организации в соответствии с заданием. 5. Выполните информационно-технический аудит организации. Составьте отчет 6. Проанализируйте требования к ИТ-инфраструктуре на основе облачных технологий. 7. Подготовьте общее описание и основные требования к ИТ-инфраструктуре на основе облачных технологий <p>Комплексное задание «Инициация, планирование, организация исполнения разработки и внедрения облачных технологий»</p> <p>Проведите технико-экономический анализ предприятия в соответствии с темой ВКР.</p> <p>Разработайте модель AS-IS основных бизнес-процессов. Выявите узкие места.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Обосновать управленческое решение по внедрению облачных технологий</p> <p>Определить основные бизнес-требования к ИТ-инфраструктуре на основе облачных технологий.</p> <p>Определить основные функциональные и нефункциональные требования к ИТ-инфраструктуре на основе облачных технологий.</p> <p>Сформируйте техническое задание на продукт в соответствии с заданием</p>
Программирование		
ОПК-2.1	<p>Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Перечень теоретических вопросов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Элементы языка Си. Константы, идентификаторы, ключевые слова. 2. Типы данных и их объявление. Целые и вещественные типы. Перечисляемый тип. 3. Типы данных и их объявление. Указатели. Операции разадресации и адреса. Адресная арифметика. 4. Выражения. Операнды и операции (унарные, бинарные, тернарные). Правила преобразования типов. 5. Операторы языка Си. Оператор выражение, составной оператор, операторы условного перехода. 6. Организация циклических вычислительных процессов с помощью операторов for, while, do while. 7. Организация ввода-вывода в языке Си. Форматный ввод-вывод. 8. Массивы. Индексные выражения. Хранение в памяти одномерных и многомерных массивов. 9. Массивы. Основные алгоритмы их обработки. Ввод-вывод, поиск экстремума, сортировка. 10. Структуры и объединения. Вариантные структуры. Поля битов. 11. Правила определения переменных и типов. Инициализация данных. 12. Определение и вызов функций. Фактические и формальные параметры. 13. Определение и вызов функций. Передача массивов и указателей на функции. 14. Определение и вызов функций. Предварительная инициализация параметров, функции с переменным числом параметров. Передача параметров функции main. 15. Время жизни и область видимости программных объектов. Классы памяти. Инициализация глобальных и локальных переменных 16. Динамические объекты. Способы выделения и освобождения памяти. Линейный односвязный список. 17. Динамические массивы. Особенности выделения и освобождения памяти для многомерных массивов. 18. Директивы препроцессора. Макроопределения. 19. Объектно-ориентированный подход к программированию. Классы. 20. Объектно-ориентированный подход к программированию. Инициализация и разрушение объектов. Конструкторы и деструкторы. 21. Объектно-ориентированный подход к программированию. Ограничения доступа к членам класса. Друзья класса. 22. Объектно-ориентированный подход к программированию. Наследование. 23. Перегрузка операций. 24. Организация ввода-вывода на языке C++. Потоки ввода-вывода. 25. Шаблоны функций. 26. Шаблоны классов. 27. Библиотека STL. Другие библиотеки контейнерных классов. 28. Обработка исключительных ситуаций

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Практические задания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Создать класс для хранения температур в шкалах Цельсия и Фаренгейта (при переводе из шкалы Цельсия в шкалу Фаренгейта исходное число умножают на 9/5 и прибавляют 32). Для класса определить арифметические операции и операцию <<. 2. Создать класс для хранения масс тел в граммах, килограммах и тоннах. Для класса определить арифметические операции и операцию <<. 3. Перегрузить операцию «*» для класса matrix, осуществляющую перемножение матриц. В случае невозможности этой операции — возбудить исключение. 4. Создать функцию, осуществляющую вычисление корней квадратного уравнения. В случае невозможности этой операции — возбудить исключение. 5. Создать класс для хранения целых чисел в двоичной и десятичной системах счисления. Для класса определить арифметические операции и операцию <<. 6. Создать класс для хранения множества простых чисел заданного диапазона. Определить методы проверки принадлежности заданного числа диапазону, определения количества чисел, получения предыдущего и следующего числа и т.д. Для класса определить операцию <<. 7. Создать шаблонную функцию для нахождения всех индексов минимальных (максимальных) элементов одномерного массива. 8. Создать класс для генерации целых и вещественных чисел из заданного диапазона. 9. Создать функцию, осуществляющую нахождение корней системы двух линейных уравнений (два неизвестных). В случае невозможности этой операции — возбудить исключение. 10. Создать функцию для вычисления значения определенного интеграла методом прямоугольников. Одним из параметров этой функции должен быть указатель на подинтегральную функцию. 11. Создать функцию для вычисления значения корня нелинейного уравнения $f(x)=0$ методом половинного деления. Одним из параметров этой функции должен быть указатель на функцию $f(x)$. 12. Создать функцию для вычисления значения экстремума нелинейного уравнения $f(x)=0$ методом деления на три части. Одним из параметров этой функции должен быть указатель на функцию $f(x)$. 13. Создать класс для хранения скоростей тел в м/с и км/ч. Для класса определить арифметические операции и операцию <<. 14. Создать класс для хранения множества треугольников. Треугольники задаются координатами вершин. Если заданный треугольник не существует — возбудить исключение. Разработать методы подсчета площади и периметра. 15. Создать класс для хранения календарных дат. Обеспечить возможность работы с датами в различных форматах, изменения даты на заданное количество дней. Перегрузить операцию «-» для нахождения разности дат и операции сравнения. Для класса определить оператор <<. Стандартные функции и типы C для работы с датами не использовать. 16. Создать класс для хранения строк. Запрограммировать методы поиска подстроки, копирования, замены и удаления заданной подстроки, определения длины строки. Перегрузить операцию «+» для конкатенации строк, операцию присваивания и операцию индексирования (т.к. оператор взятия индекса может появляться как слева, так и справа от оператора присваивания, то функция должна возвращать char&) с проверкой допустимости индекса. 17. Создать класс для хранения одномерных целочисленных массивов. Обеспечить возможность задания количества элементов и базовой индексации. Запрограммировать методы поиска элементов и сортировки. Перегрузить операцию для сложения и вычитания векторов. Перегрузить операцию индексирования (т.к. оператор взятия индекса может появляться как слева, так и

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		справа от оператора присваивания, то функция должна возвращать int&) с проверкой допустимости индекса. 18. Создать класс для хранения обыкновенных дробей. Запрограммировать метод сокращения дроби. Перегрузить арифметические операции. Для класса определить оператор <<. Предусмотреть возбуждение исключительных ситуаций (при делении на ноль, переполнении)
Операционные системы		
ОПК-2.1	Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Распределение процессорного времени (подсистема управления процессами). Вычислительный процесс и его состояния. 2. Алгоритмы планирования процессов. 3. Процесс, его дескриптор и контекст. 4. Распределение оперативной памяти. Адресация и сегментация. 5. Управление вводом-выводом. 6. Прерывание. Синхронизация. 7. Виртуальная память. Релокация и реентерабельность. 8. Кэширование. 9. Структура сетевых ОС. Одноранговые и двухранговые СОС 10. Масштабные особенности СОС 11. Архитектуры современных ОС. 12. Эволюция семейства Windows <p>Примерные практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В каталоге work1 создать два текстовых файла text1.txt и text2.doc. 2. Переместить файл text2.doc в каталог work2. 3. Определить для файла /work1/ text1.txt права доступа такие, что его могли бы читать все, а вносить изменения и исполнять только владелец. 4. Для этого же файла создать символическую связь с файлом /work2/text.doc. 5. Просмотреть созданный каталог и убедиться в том, что права доступа и ссылку определены правильно. 6. Установить жесткую связь файла /work2/text2.doc с файлом /work1/text. 7. Убедиться в том, что файл /work2/text2.doc теперь имеет две связи. 8. Внести изменения в файл /work1/text1.txt. 9. Просмотреть файл /work2/text.doc, он должен содержать ту же информацию, что и /work1/ text1.txt. 10. Определить для каталога work2 и всех файлов в нем следующие права доступа: work2: drw-rw----; text2.doc: возможность записи есть у всех, но нет прав на чтение и исполнение; text.doc: возможность чтения, записи и исполнения только у вас, группа может только читать, у остальных вообще нет никаких прав. 11. Просмотреть полученный результат, убедиться в его правильности. 12. Зарегистрироваться в системе на другой консоли под именем “чужой” группы. Просмотреть свой домашний каталог (вам должно быть отказано в доступе). Убедиться в том, что пользователям другой группы в доступе отказано. 13. Удалить файл /work2/text.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>14. Проверить сколько связей имеет теперь файл /work2/text2.doc (должна быть одна).</p> <p>Примерное задание на проверку планируемых результатов обучения:</p> <p>Удаленно подключиться к контрольному серверу (по протоколу ssh) как пользователь с именем lx, где x — номер компьютера в аудитории. Создать в домашнем каталоге на сервере папку с именем «группа+номер подгруппы» в ней подкаталог с именем «фамилия пользователя в английской транскрипции».</p> <p>Просмотреть список пользователей, подключенных к серверу, отсортировать (в порядке указанном преподавателем) и записать в файл с именем users в «фамильную» папку.</p> <p>С помощью текстового редактора vi создать в «групповой» папке файл «user_x», где x — номер компьютера в аудитории, и записать в него свои фамилию и имя в английской транскрипции.</p> <p>Вставить в начало файла users содержание из файла «user_x».</p>
Вычислительные системы, сети и телекоммуникации		
ОПК-2.1	<p>Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вычислительная система ее структура и компоненты. 2. Алгоритм, его свойства и акторы. 3. Образы ЭВМ (по уровням акторов). 4. Архитектура вычислительных систем. Аппаратное и программное обеспечение. 5. Классификация ЭВМ по Флинну. 6. Основные классы параллельных систем, их характерные особенности, архитектура многопроцессорных вычислительных систем. 7. Этапы развития вычислительной техники. на основе компонентной базы. 8. Основы работы в Интернет: организации, структуры, методов, видов доступа в Интернет. 9. Уровни работы сети Интернет, протоколы Интернет IP, TCP, UDP и др. 10. Локальные компьютерные сети. 11. Виды информационно-вычислительных сетей. 12. Модель взаимодействия открытых систем. <p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вычислите сумму. Результат представьте в десятичной системе счисления: $11011_2 + 25_8 + B2_{16} = ?_{10}$ 2. Построить таблицы истинности для логических функций сравнения двух одноразрядных кодов ($A > B$, $A = B$ и $A < B$). По таблицам истинности построить логические функции. Используя возможности средств цифрового моделирования Qucs, построить для реализации функции экспериментальную схему, провести моделирование, определение таблиц истинности и построение временных диаграмм цифровых сигналов. <p>Примерное задание на проверку планируемых результатов обучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определить состав и технических характеристики базовых компонентов АО компьютера с помощью системных утилит. 2. Настроить сетевой интерфейс хоста в Netemul статически. Разработать и реализовать в Netemul вариант динамической IP-адресации хостов локальной компьютерной сети.
Корпоративные информационные системы		
ОПК-2.1	Применяет современные	Перечень теоретических вопросов:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям КИС. 2. Выявление информационных потребностей пользователей. 3. Интеграция КИС с существующими ИС у заказчика. 4. ИТ-консалтинг. Экспертное, процессное и обучающее консультирование в области разработки, внедрения КИС 5. КИС, основные составляющие, классификация, требования к КИС. КИС как среда реализации процесса управления бизнес-процессами. 6. Классификация видов и уровней управления. 7. Компоненты информационной системы: цели, информация, процедуры, потребители, персонал, инфраструктура. 8. Методики обследования организаций. 9. Методы сбора информации. Выявление информационных потребностей пользователей КИС. 10. Методы функционального и оперативного управления. Задачи, решаемые КИС. 11. Модели жизненного цикла корпоративных систем. 12. Модели и методы управления, используемые КИС. 13. Модели управления бизнес-процессами предприятия (MRP, CRM, ERP и т.д.). 14. Моделирование архитектуры предприятия. Модель архитектуры Захмана. Расширенная модель Дж. Захмана. 15. Области применения и примеры реализации информационных технологий управления корпорацией. 16. Обучение персонала, обслуживающего КИС. 17. Определение, принципы, цели и задачи, методы IT аудита. 18. Организация развертывания ИС у заказчика. Проведение приемно-сдаточных испытаний КИС. 19. Особенности проведения аудита КИС. 20. Понятие корпоративной информационной системы (КИС): основные характеристики, свойства, концепции и проблемы построения. 21. Проектирование и дизайн КИС. 22. Разработка проектной документации на различных этапах жизненного цикла КИС. 23. Семантика и синтаксис методологии структурного анализа и проектирования SADT (стандарт IDEF0). 24. Сравнительный анализ гибких методологий разработки ПО (Scrum, Extreme Programming, Agile) 25. Сравнительный анализ строгих методологий разработки программного обеспечения (RUP – Rational Unified Process; MSF – Microsoft Solutions Framework) 26. Стратегия развития корпоративных информационных систем. 27. Структура корпораций и предприятий. 28. Технологии проектирования управления предприятием, реинжиниринг. 29. Требования к КИС. 30. Управление организацией: функциональный, процессный и проектный подходы. 31. Уровни зрелости организации. <p>Практическое задание: Оценить рынок информационных продуктов в области корпоративных информационных систем управления производственными компаниями с целью выбора наиболее приемлемого варианта для внедрения на предприятии в зависимости от предметной области.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Подготовить отчет, содержащий представление следующих вопросов: производитель конкретной КИС и ее место на российском рынке программных продуктов; основная цель данной КИС и решаемые проблемы; контуры и подсистемы; решаемые задачи; рекомендации по обучению пользователей и проведению консультаций.</p> <p>Провести анкетирование эксперта предметной области (предметная область предложена).</p> <p>Провести интервьюирование эксперта предметной области (предметная область предложена).</p> <p>Провести обзор вариантов КИС для предложенной предметной области</p> <p>Провести сравнительную характеристику методологий разработки КИС (гибкие и строгие).</p> <p>Провести сравнительный анализ всего многообразия типов КИС с целью выбора наиболее приемлемого варианта для внедрения на предприятии в зависимости от предметной области;</p> <p>Составить программу мер по обучению персонала, обслуживающего конкретную КИС.</p> <p>Сформировать и задокументировать требования к внедрению КИС (на примере конкретной КИС и предметной области, например КИС на платформе «1С: Предприятие»).</p> <p>Осуществить аудит КИС:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оценить эффективность расходуемого на КИС бюджета (включает в себя анализ затрат на зарплаты специалистов, капитальных затрат (CAPEX) на оборудование (в год), переменных затрат (ОРЕХ) на лицензии, подписки в сервисах, хостинги, сервера и тд. 2. Определить места в инфраструктуре и бизнес-процессах, где КИС используются недостаточно эффективно, выработать рекомендации по повышению эффективности, перераспределению нагрузки 3. Оценить работу систем и процессов, которые обеспечивают безопасность работы КИС <p>Оценить риски для информационных активов компании, определить методы минимизации этих рисков</p> <p>Комплексное задание: подготовить доклад и презентацию содержащие ответ на вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Производитель анализируемой КИС и его место на российском рынке программных продуктов; Проблемы, решаемые с помощью, данной КИС; – Основная цель данной КИС; решаемые задачи; структура КИС; – Основные Бизнес-процессы, реализуемые в КИС; – Выбор бизнес-процесса/бизнес-процессов для дальнейшего анализа; – Взаимосвязь выбранного (выбранных) бизнес-процесса (ов) с другими процессами организации (роль и место выбранного (выбранных) бизнес-процесса (ов) в структуре КИС); – Представление подсистем (ы) (модуля, контура и пр.), реализующих выбранный бизнес-процесс посредством КИС (последовательность скриншотов с комментариями); – Модель бизнес-процессов, построенная с использованием методологии ARIS EEPС, SADT-IDEF0; BPMN и др.) И соответствующего инструментария; – Взаимосвязь с другими существующими ИС в данной области, представление в виде схемы; – Основные выводы в виде рекомендаций по информатизации профессиональных задач
Концепции современного естествознания		
ОПК-2.1	Применяет современные информационные техно-	<p>Тестовые задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нейрокомпьютерный интерфейс (НКИ) (называемый также прямой нейронный интерфейс, мозговой интерфейс, интерфейс

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	<p>логии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>«мозг — компьютер») «спас» для науки одного из величайших умов современности. Благодаря обеспечению двухсторонней связи между мозгом ученого и электронным устройством ученый стал одним из основоположников квантовой космологии смог развить теорию возникновения Вселенной в результате Большого взрыва. О ком речь?</p> <p>а) Георгий Гамов б) Александр Фридман в) Стивен Хокинг г) Эдвин Хаббл</p> <p>2. Метод ультрафиолетовой спектроскопии основан на способности атомов и молекул вещества испускать, поглощать или рассеивать электромагнитное излучение. Изменение интенсивности электромагнитного излучения после взаимодействия с веществом связано с качественным и составом вещества. Здесь используют УФ-спектрометр.</p> <p>Для Удобства работы с прибором специалиста работающего в области контроля качества окружающей среды определяется пользовательским интерфейсом</p>  <p>а) Интерфейс — это совокупность средств, необходимых для реализации взаимодействия различных функциональных устройств</p> <p>б) Интерфейс — это совокупность аппаратных, программных и конструктивных средств, необходимых для реализации взаимодействия различных функциональных устройств при условии обеспечения информационной, электрической и конструктивной совместимости</p> <p>в) Интерфейс предназначен для сопряжения систем или частей системы</p> <p>г) Интерфейс — это просто функция у объекта</p> <p>д) Интерфейс — это возможность правильно соединить объекты</p> <p>3. Беспроводная связь (или просто беспроводной, если позволяет контекст) – это электромагнитная передача информации между двумя или более точками, которые не соединены электрическим проводником. История беспроводной связи начинается с ...</p> <p>а) изучением электромагнитных волн Поповым А.С. в России;</p> <p>б) созданием Максвеллом теории электромагнитного поля;</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>в) опытом электромагнитных волн Маркони; г) разработки конструкции большого высокочастотного излучателя с тремя колебательными контурами Н.Теслой.</p> <p>4. Специалисты в области биоинформатики занимаются тем, что разрабатывают ...</p> <p>а) новые алгоритмы, для определения исходного положения генов б) упрощение процесса сборки генома. в) составление генетических алгоритмов, которые симулируют процесс эволюции. г) разрабатывать новые лекарства д) смоделировать структуру молекулы на основе вычислительных методов е) все выше названное</p> <p>5. Использование компьютеров в астрономии чрезвычайно разнообразно (несколько ответов):</p> <p>а) создаются глобальные и глубокие цифровые обзоры (каталоги) на миллионы и миллиарды небесных объектов; б) архивы и базы данных на сотни тысяч и миллионы малых тел Солнечной системы в) вести поиск и отождествление новых астероидов по программе кометно-астероидной опасности для Земли; г) контроль движения десятков тысяч космических аппаратов и сотен тысяч и миллионов их фрагментов, их маневрирование на орбитах, д) составление баз данных космического мусора техногенного происхождения; е) все верные</p>
Учебная - ознакомительная практика		
ОПК-2.1	Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	<p>Отчет по практике, содержащий следующие задания:</p> <p>1. Дать краткую характеристику объекта проведения практики: – полное название и местонахождение; – история создания и развития; – организационно-правовая форма; – производственная структура предприятия и структура управления им с приведением соответствующих схем; – тип производства; – номенклатура выпускаемой продукции; – сведения об основных поставщиках сырья и потребителях выпускаемой продукции.</p> <p>2. Дать краткое описание технологического процесса, включая схему технологии производства одного из видов продукции.</p> <p>3. Описать функции и содержание работы основных экономических и технологических служб.</p> <p>4. Составить перечень, дать характеристику, анализ и описать возможности используемых на предприятии (подразделении) современных информационных технологий, аппаратных и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения реальных задач организационной, управленческой или научной деятельности в условиях конкретных производств и организаций;</p> <p>5. Рассмотреть используемые на предприятии операционные системы и программное обеспечение для обработки различных видов информации.</p> <p>6. Составить таблицу операционных систем, используемых на предприятии. В таблице указать следующую информацию: – название операционной системы;</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<ul style="list-style-type: none"> – характеристики процессора компьютера, на котором работает сотрудник предприятия; – характеристики оперативной памяти компьютера, на котором работает сотрудник предприятия; – характеристики жесткого диска компьютера, на котором работает сотрудник предприятия; – задачи, для решения которых используется данный компьютер; – должность сотрудника, который работает на данном компьютере. <p>7. Составить таблицу программного обеспечения для обработки различных видов информации. В таблице указать следующую информацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> – название программы; – вид информации, который обрабатывает данная программа: графическая (растровая), графическая (векторная), звуковая, текстовая, числовая, видеоинформация и др.; – перечислите должности сотрудников, которые используют данную программу (секретарь, руководитель, дизайнер, программист и др.); – частота использования данной программы (ежедневно, еженедельно, раз в месяц, раз в год и др.); – количество экземпляров данной программы на предприятии; – количество лицензий, закупленных предприятием на использование данной программы; – цена за одну лицензию, если программа распространяется бесплатно, то написать по какой лицензии. <p>8. Рассмотреть используемые на предприятии информационные системы для введения электронного документооборота.</p> <p>9. Составить описание используемой системы электронного документооборота, включающее такие пункты как:</p> <ul style="list-style-type: none"> – серверная ОС, необходимая для функционирования системы; – клиентская ОС, необходимая для функционирования системы; – СУБД (используемая платформа); – тип клиентского места (толстый, тонкий, веб); – средства работы с мобильного устройства; – возможность интеграции (1С, MS Office и прочее); – наличие API и документации их использования; – демоверсия; – коробочное решение/проектное решение; – политика лицензирования; – цена лицензии; – сертификат ФСТЭК. <p>10. Исследовать и проанализировать рынки ИКТ и ИС. Сравнить используемое программное и аппаратное обеспечение (ПО, АО) предприятия с аналогичным, представленным на рынках ИКТ и ИС. Обосновать, выявить рациональность применения на предприятии ПО и АО.</p> <p>11. Построить таблицы сравнения АО и ПО, используемых в организации, с мировыми аналогами.</p> <p>12. Выявить причины (с экономической, технической и прочих точек зрения), оправдывающие выбор ПО и АО данной организацией.</p> <p>13. Рассмотреть web-сайт организации, описать его структуру. Исследовать и обосновать инструментальные средства его создания.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		14. Описать структуру сайта с указанием основных разделов, страниц и их содержимого. 15. Описать основные проблемы, препятствующие эффективному функционированию организации. Предложить направления решения выявленных проблем. 16. Дать краткий анализ основных технико-экономических показателей деятельности.
Учебная - технологическая (проектно-технологическая) практика		
ОПК-2.1	Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	Отчет по практике, содержащий следующие задания: 1. Провести анализ организации (предприятия), описать структуру, основные принципы функционирования. Ознакомиться с миссией, целями и задачами, сферой и видами деятельности, историей развития предприятия. Дать краткую характеристику структурного подразделения, в котором обучающийся проходит практику (название отдела, его функции, количество и название должностей в отделе, система подчиненности. Ознакомиться с должностными обязанностями сотрудников отдела). 2. Описать основные бизнес и информационные процессы организации/подразделения с использованием нотаций IDEF0, EPC, BPMN и др. по выбору. 3. Выявить и провести анализ недостатков (проблем, узких мест), существующих в организации бизнес и информационных процессов. 4. Сформировать предложения по автоматизации (информатизации) бизнес-процессов (решения задач, комплекса задач, подсистем) с учетом: - анализа успешных ИТ - проектов в рассматриваемой области; - рынка программного обеспечения и ИТ-технологий 5. Описать постановку задачи автоматизации (информатизации) бизнес-процессов (решения задач, комплекса задач, подсистем) 6. Указать цели и задачи проекта автоматизации (информатизации) бизнес-процессов (комплекса задач, информационной подсистемы): сущность комплекса задач, место проектируемого комплекса задач (подсистемы, системы, задачи) в информационной системе (подсистеме). 7. Построить и обосновать модели новой организации бизнес-процессов (информационных процессов): с использованием нотаций IDEF0, EPC, BPMN и др. по выбору. 8. Составить спецификацию функциональных требований к информационной системе (проектирование ИС, внедрение ИС, модернизация ИС): для каждой автоматизируемой функции описание входа и выхода, регламент выполнения с использованием нотаций DFD, Use-caseDiagram (UML) и др. по выбору. 9. Составить спецификацию и обоснование нефункциональных требований: - требования к программно-технической среде: выбор комплекса технических средств, сетевой архитектуры, программного обеспечения, ОС, СУБД, и т.д. - пользовательские требования: к быстродействию, надежности, информационной.
ОПК-3 – Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		
Информатика		
ОПК-3.1	Использует принципы, методы и средства информационной и библио-	Перечень теоретических вопросов: 1. Понятие АИС и АИТ. Примеры АИС и АИТ. 2. Роль пользователя в постановке задачи для АИС.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	<p>графической культуры для решения стандартных задач профессиональной деятельности с использование информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>3. Библиографическая культура. 4. Профессиональная деятельность в сфере информационно-коммуникационных технологий. 5. Задачи профессиональной деятельности в сфере информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>Практические задания Выполните построение математической модели для задач.</p> <p>1. Один мужик нанял 70 десятин земли. Заплатил по 8 рублей за десятину и посеял пшеницы все семьдесят десятин. За семена платил по 1 рублю 30 копеек за пуд. Сеял на десятину по 9 пудов. За работу платил по 8 рублей за десятину. Родилось пшеницы по 13 копен на десятине, в каждой копне по 6 пудов. За молотьбу платил по 7 копеек с пуда, за провоз в огород по 11 копеек с пуда. Продал пшеницу по 1 рублю 40 копеек за пуд. Много ли мужик получил барыша или убытку? 2. Определите, есть ли среди цифр заданного трехзначного числа одинаковые? 3. На первую клетку шахматной доски положили одно зернышко, а на каждую следующую - в два раза больше, чем на предыдущую. Найти количество зернышек в заданной клетке. 4. Найдите все трехзначные числа, сумма цифр которых равна заданному числу n. 5. Найти все счастливые билеты и подсчитать их количество (номера билетов от 0 до 999999). Если в числе меньше шести цифр, то недостающие начальные цифры считаются нулями. 6. Даны координаты N точек на плоскости. Найти номера пары точек, расстояние между которыми наибольшее.</p> <p>Задания на решение задач из профессиональной области, комплексные задания</p> <p>1.1. Создайте новый документ и определите для него стили по заданным правилам. 1.2. Определить параметры страницы: размер – А4; ориентация – книжная; поля – настраиваемые: левое, верхнее, нижнее – 2 см, правое – 1,5 см. 1.3. Подготовить заголовки к индивидуальной работе согласно вариантам. 1.4. Подготовить текст для пунктов 1.1, 1.2 и 1.3. Текст должен содержать обобщающий материал в виде таблиц и рисунок: не менее двух таблиц и двух рисунков. Вставить под-готов-ленный материал в соответствующие пункты документа. Выполнить форматирование текста, используя созданные стили. При этом использовать: для основного содержания текста стиль – Текст; для рисунков и подписей к рисункам – Рисунок; для заголовков таблиц – Таблица; для текста в таблице можно определить дополнительные стили. Объем материала для каждого пункта не менее пяти страниц. 1.5. На каждый рисунок и таблицу в тексте должны быть выполнена предварительная ссылка. Для рисунка – рисунок N; для таблицы – таблица N. Например, в тексте может быть указано: «Схема взаимодействия модулей программы приведена на рисунке 1.1.» или «В таблице 1.2 приводится классификация программных продуктов общего назначения.» и т.п. 1.6. По тексту должны быть расставлены ссылки на литературные источники в порядке их упоминания. Названия источников должны быть занесены в библиографический список. Например, в тексте может быть указано: «Авторами [1] выполнен анализ ...]. В работе должно быть использовано не менее 15 источников. Оформление источников выполняется по ГОСТ ГОСТ 7.1-2003. 1.6. В документ вставить автоматическое оглавление. 1.7. В документе включить режим автоматической расстановки переносов. 1.8. В приложение размещается избыточная информация (рисунки, таблицы, отступления от основного текста). 1.9. Вставить номера страниц в документе, начиная с номера 2. Номер размещается внизу по центру страницы.</p>
ОПК-3.2	Решает стандартные зада-	Перечень теоретических вопросов:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	<p>чи профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация базового программного обеспечения для обработки информации. Характеристика представителей программного обеспечения 2. Классификация прикладного программного обеспечения для обработки информации. 3. Элементы компьютерной семантики. 4. Семиотика и знаковые ситуации. Примеры знаковых ситуаций. 5. Семантическая сеть. Способы представления и примеры использования. 6. Модели данных внутримашинной сферы: иерархическая, сетевая, реляционная. Примеры представления. 7. Модели данных внутримашинной сферы: постреляционная, многомерная, объектно-ориентированная. Примеры представления. 8. Назначение текстовых редакторов. Примеры их использования. 9. Назначение электронных таблиц и примеры их использования. 10. Структура пакетов компьютерной математики и их классификация. <p>Практические задания</p> <p>Задание 1. Подготовить таблицу, содержащую сведения о жильцах района: расчетный счет, улица, дом, квартира, фамилия, имя и отчество квартиросъемщика, дата рождения, дата заселения, наличие телефона, количество проживающих, общая площадь, отапливаемая площадь, наличие льготы, размер льготы. В базу данных добавить 30 записей с использованием формы.</p> <p>Задание 2.</p> <p>2.1 Вывести в форму сведения о жильцах, фамилии которых начинаются на букву В.</p> <p>2.2 Отсортировать базу данных «Сведения о жильцах» в алфавитном порядке, используя сортировку столбцов Фамилия, Имя и Отчество.</p> <p>2.3 Используя возможности Фильтра вывести сведения обо всех жильцах, жилая площадь квартир которых больше 40 м² и проживают от 3 до 5 человек.</p> <p>2.4 Используя возможности расширенного фильтра необходимо вывести на экран сведения о жильцах, фамилии которых начинаются на Н, и общая площадь больше 80м².</p>
Информационные системы и технологии		
ОПК-3.1	<p>Использует принципы, методы и средства информационной и библиографической культуры для решения стандартных задач профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Электронный офис. 2. Технологии обработки графических образов. 3. Гипертекстовая технология. 4. Технология мультимедиа. 5. Сетевые технологии. 6. Технологии и услуги Интернет. 7. Технологии поиска в сети. 8. Интернет-технологии электронной почты. 9. Технологии обеспечения безопасности обработки информации. 10. Угрозы для информационной безопасности пользователей в сети: понятие угрозы, примеры. 11. Справочная правовая система: понятие, полнота информационного банка СПС, Возможные способы актуализации информационных банков на примере «Консультант Плюс».

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Практические задания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработать презентацию для доклада по теме реферата. 2. Произвести поиск информации (по заданию) в различных поисковых системах (на своё усмотрение с устным обоснованием своего выбора). Создать отчет по проделанной работе: вид запроса; оценка релевантности результата; оценка интерфейса поисковой системы: окна запросов, кнопка Пуск (Старт, Начать, Искать, Go и т.д.), ссылки о помощи (Помощь, Help, Как искать, Как сформировать запрос и т.д.) и др. 3. Решить задачу с использованием табличного процессора. Составить таблицу - шаблон счета оплаты за электроэнергию с учетом льгот для некоторых категорий потребителей (например, 50% от величины тарифа оплачивают потребители в сельской местности). <p>Комплексное задание</p> <p>Провести исследование предметной области с использованием Консультант Плюс. Составить таблицу, содержащую результаты поиска, выдержки из документов, приложения, в которых содержатся формы необходимых документов.</p> <p>Подготовить реферат на заданную тему и презентацию к докладу.</p>
ОПК-3.2	Решает стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поиск информации в Интернет: принципы работы поисковых машин, принцип построения запроса, примеры и краткая характеристика поисковых систем в Интернете. 2. Презентация: понятие, способы создания презентации и режимы работы Microsoft PowerPoint, требования к созданию и показу презентации в зависимости от цели. 3. Выбор ИТ для решения задач прикладной области: критерии, примеры ИТ. 4. Табличные процессоры: понятие, назначение, преимущества и недостатки в использовании, возможности, области применения, примеры программных средств. 5. Работа в СУБД MS Access: определение СУБД, назначение, особенности работы, объекты MS Access. <p>Практические задания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Создать шаблоны бланков бухгалтерской отчетности и установить защиту на внесение изменений (защитить лист, книгу, ограничить режимы доступа). 2. Составить таблицу расчета стоимости продуктовой потребительской корзины. Состав продуктов, входящих в корзину, и их стоимость определить самостоятельно. Построить диаграмму, отражающую долю стоимости каждого продукта в общей сумме расходов. 3. Выполнить задание с использованием СУБД MS Access. Создать таблицу по заданному описанию. Связать две таблицы разными способами. Построить запрос на основе одной таблицы на выборку, многотабличный запрос с вычислением. Создать форму с помощью мастера форм. <p>Комплексное задание</p> <p>В соответствии с номером варианта создать базу данных. Разработайте базу данных «Туристическая фирма», состоящую из четырех таблиц со следующей структурой:</p> <p>Клиенты – код клиента (ключевое поле), фамилия, имя, отчество, телефон, адрес, паспорт. Сотрудники – код сотрудника (ключевое поле), фамилия, имя, отчество, должность, телефон, адрес, паспортные данные. Туристические маршруты – код маршрута (ключевое поле), название, описание маршрута, страна, стоимость путевки, количество дней, вид транспорта. «Заказы» – код заказа (ключевое поле), клиент, маршрут, сотрудник (менеджер, оформивший заказ), дата, отметка об оплате.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		Установите связи между таблицами. Создайте запрос для отбора маршрутов со стоимостью от 10000 до 20000 руб. Создайте запрос с параметром для отбора клиентов, выбравших определенный вид маршрута. Создайте формы для ввода данных, отчеты и главную кнопочную форму.
Информационная безопасность		
ОПК-3.2	Решает стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие информационной безопасности. 2. Основные составляющие информационной безопасности 3. Важность и сложность проблемы информационной безопасности 4. Подразделения технической защиты информации. 5. Место и роль аппаратно-программных средств защиты. 6. Требования руководящих документов к средствам защиты информации от несанкционированного доступа. 7. Обнаружение сетевой атаки. 8. Способы обеспечения безопасной работы в Интернет. 9. Принципы функционирования брандмауэров. 10. Перечень информационных ресурсов, подлежащих защите. 11. Основы безопасности web-ресурсов. 12. Способы защиты файлов от постороннего доступа. 13. Эргономические и нормативные требования к организации рабочего места пользователя <p>Примерные варианты тестовых заданий.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое защищаемая информация? <ol style="list-style-type: none"> a. любая информация, которая появляется в СМИ b. информация, которая подлежит защите в соответствии с требованиями правовых документов и обязательно относится к государственной тайне c. информация, являющаяся предметом собственности и подлежащая защите в соответствии с требованиями правовых документов или требованиями, устанавливаемыми собственником информации 2. Что такое безопасность данных? <ol style="list-style-type: none"> a. это состояние хранимых, обрабатываемых и передаваемых данных, при котором невозможно их случайное или преднамеренное получение, изменение или уничтожение b. это состояние хранимых, обрабатываемых и передаваемых данных, при котором невозможно их случайное искажение c. это состояние хранимых, обрабатываемых и передаваемых данных, при котором невозможно их преднамеренное получение, изменение или уничтожение d. состояние защищенности национальных интересов РФ во всех сферах человеческой деятельности <p>Практическое задание Сформировать пароль с заданными критериями устойчивости Рассчитать устойчивость пароля Защитить информацию: пароль, криптография, стеганография Рассылка сообщений с сохранением конфиденциальности адресата</p> <p>Комплексное задание</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		Подобрать комплекс мер для обеспечения ИБ предметной области
Методы научных исследований в сфере ИКТ		
ОПК-3.1	Использует принципы, методы и средства информационной и библиографической культуры для решения стандартных задач профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий	<p>Перечень теоретических вопросов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дать классификацию информационных ресурсов в сети Интернет в зависимости от их функций (библиотечные, открытые наборы экспериментальных данных, серверы научных публикаций и т. п.). 2. Системы поддержки научных исследований 3. Российские электронные библиотеки 4. Зарубежные электронные библиотеки 5. Порталы научной информации, посвященные исследованиям в сфере ИКТ (машинное обучение, нейронные сети, теория алгоритмов и т. п.) 6. Подготовить список источников по теме исследовательского проекта 7. Подобрать информационные ресурсы и сервисы для исследовательского проекта
ОПК-3.2	Решает стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности	<p>Перечень теоретических вопросов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Краткая характеристика форм результатов исследования 2. Государственные органы регистрации результатов научных исследований 3. Порядок регистрации результатов научно-исследовательской работы в сфере ИКТ (программное обеспечение, базы данных... и др.) 4. Выполнить шаги 1-3 алгоритма регистрации результатов НИР в Отраслевом фонде электронных ресурсов науки и образования (ОФЭРНиО). В качестве отчёта приложить сформированный архив 5. Выполнить обзор открытых инструментов ЕГИСУ НИОТКР https://www.rosrid.ru/ 6. Выбрать способ регистрации результатов научно-исследовательской работы в сфере ИКТ 7. Выполнить регистрацию результатов научно-исследовательской работы в сфере ИКТ индивидуального исследовательского проекта
Учебная - технологическая (проектно-технологическая) практика		
ОПК-3.1	Использует принципы, методы и средства информационной и библиографической культуры для решения стандартных задач профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий	<p>Отчет по практике, содержащий следующие задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Провести анализ организации (предприятия), описать структуру, основные принципы функционирования. Ознакомиться с миссией, целями и задачами, сферой и видами деятельности, историей развития предприятия. Дать краткую характеристику структурного подразделения, в котором обучающийся проходит практику (название отдела, его функции, количество и название должностей в отделе, система подчиненности. Ознакомиться с должностными обязанностями сотрудников отдела). 2. Описать основные бизнес и информационные процессы организации/подразделения с использованием нотаций IDEF0, EPC, BPMN и др. по выбору. 3. Выявить и провести анализ недостатков (проблем, узких мест), существующих в организации бизнес и информационных процессов. 4. Сформировать предложения по автоматизации (информатизации) бизнес-процессов (решения задач, комплекса задач, подсистем) с учетом:
ОПК-3.2	Решает стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований	<ol style="list-style-type: none"> - анализа успешных ИТ - проектов в рассматриваемой области; - рынка программного обеспечения и ИТ-технологий 5. Описать постановку задачи автоматизации (информатизации) бизнес-процессов (решения задач, комплекса задач, подсистем)

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	информационной безопасности	<p>6. Указать цели и задачи проекта автоматизации (информатизации) бизнес-процессов (комплекса задач, информационной подсистемы): сущность комплекса задач, место проектируемого комплекса задач (подсистемы, системы, задачи) в информационной системе (подсистеме).</p> <p>7. Построить и обосновать модели новой организации бизнес-процессов (информационных процессов): с использованием нотаций IDEF0, EPC, BPMN и др. по выбору.</p> <p>8. Составить спецификацию функциональных требований к информационной системе (проектирование ИС, внедрение ИС, модернизация ИС): для каждой автоматизируемой функции описание входа и выхода, регламент выполнения с использованием нотаций DFD, Use-caseDiagram (UML) и др. по выбору.</p> <p>9. Составить спецификацию и обоснование нефункциональных требований:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к программно-технической среде: выбор комплекса технических средств, сетевой архитектуры, программного обеспечения, ОС, СУБД, и т.д. - пользовательские требования: к быстродействию, надежности, информационной.
ОПК-4 – Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью		
Информатика		
ОПК-4.1	Применяет стандарты, участвует в разработке норм и правил, технической документации на различных этапах жизненного цикла информационных систем	<p>Практические задания</p> <p>Задание 1. Выполните регистрацию как читателя и как автора на платформе научной электронной библиотеки (www.elibrary.ru).</p> <p>Задание 2. Рассмотрите сервисы научной электронной библиотеки с точки зрения элементов информационной системы.</p> <p>Задание 3. Осуществите поиск научных статей по тематике, заданной преподавателем. В качестве примеров можно выбрать тематику наиболее быстро развивающиеся в настоящее время: структура искусственных нейронных сетей, нечеткая логика, принятие решений при неполной информации и т.п.</p> <p>Задание 4. Выполнить проектирование форм и записать ряд необходимых процедур к решению задачи «Анализ начисления зарплаты». При решении задач предусмотреть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) запуск построенной системы при открытии файла; 2) ввод данных с клавиатуры; 3) чтение данных из файла последовательного или произвольного доступа; 4) чтение данных по выбору пользователя: из таблицы или внешнего файла; 5) сортировку данных по одному из столбцов; 6) дополнение данных с помощью формы или заполнением таблицы, с обновлением внешнего файла; 7) проектирование связанных форм; 8) создание главного меню средствами управления на рабочем листе, на пользовательской форме или в главном меню; 9) систему помощи по работе с системой; 10) создание формы с информацией об авторе.
Стандартизация, сертификация и разработка технической документации		
ОПК-4.1	Применяет стандарты, участвует в разработке норм и правил, технической документации на	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Цель стандартизации в современном информационном сообществе. 2. Серия стандартов ИСО 9000. 3. Система обеспечения качества ПО.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	различных этапах жизненного цикла информационных систем	<p>4. Стандарт ISO 9126:1991 (ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93) «Информационная технология. Оценка программного продукта. Характеристики качества и руководство по их применению».</p> <p>5. Оценивание ЖЦПО согласно стандарту ISO 15504.</p> <p>6. Оценивание качества готового программного обеспечения по стандарту ISO 14598.</p> <p>7. Понятие стандартизации. Цели и задачи стандартизации.</p> <p>8. Понятие стандартизации. Функции стандартизации.</p> <p>9. Понятие стандартизации. Основные принципы международной стандартизации.</p> <p>10. Классификация нормативных документов при стандартизации. Понятие стандарта.</p> <p>11. Причины разработки стандартов.</p> <p>12. Вид стандарта: понятие, классификация.</p> <p>13. Внешняя и внутренняя программная документация</p> <p>14. Единая система программной документации.</p> <p>15. Основные недостатки единой системы программной документации.</p> <p>16. Техническое задание на разработку программного обеспечения.</p> <p>17. Документация пользователя программного средства</p> <p>18. Характеристика основополагающих стандартов.</p> <p>19. Характеристика стандартов разработки программного обеспечения.</p> <p>20. Система сертификации и органы сертификации.</p> <p>21. Обязательная и добровольная сертификация.</p> <p>22. Процедура сертификации.</p> <p>23. Стандарт CVSS «Общая система оценки уязвимостей».</p> <p>24. Методика безопасного программирования.</p> <p>25. Лексический анализ в оценке характеристик программ.</p> <p>26. Основные понятия программометрики.</p> <p>27. Структурная сложность программного обеспечения</p> <p>Примерные варианты тестовых заданий</p> <p>1. Что означает базовый принцип современной стандартизации «вариантность»:</p> <ol style="list-style-type: none"> создание рационального многообразия стандартных элементов, входящих в стандартизируемый объект определение круга объектов, к которым применимы вещи, процессы, отношения, обладающие одним общим свойством возможность сборки или замены одинаковых деталей, изготовленных в разное время и в различных местах обеспечение взаимной согласованности, непротиворечивости, унификации и исключение дублирования требований <p>2. Дайте определение понятию «прототипирование»:</p> <ol style="list-style-type: none"> Это процесс построения рабочей модели системы Это перенос действия на этапе быстрого анализа, с помощью которого получают документ, описывающий в общих чертах примерные графики и результативные данные Это быстрый анализ, на протяжении которого предварительные опросы пользователей используются для разработки умышленно неполной высокоуровневой модели системы на уровне документации Это действия, направленные на перемещение системы в стадию производственного процесса

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>3. Приспособленность программ и информации баз данных к модификации для эксплуатации в различных аппаратных и операционных средах без применения других действий или средств – это:</p> <p>а) Анализируемость б) Адаптируемость в) Изучаемость г) Замещаемость</p> <p>4. Серия международных стандартов, описывающих требования к системе менеджмента качества организаций и предприятий:</p> <p>а. ISO 15504 б. ISO 14598 в. ISO 9000 г. ISO 9126</p> <p>Практическое задание</p> <p>1. Рассчитать производительность и качество проекта 2. Оценить стоимость разработки ПС по моделям СОСОМО 3. Оценить характеристику программ на основе лексического анализа 4. Оценить структурную сложность программ</p> <p>Комплексное задание</p> <p>Описать этапы производства программного продукта с точки зрения принципов управления качеством на базе стандартов ИСО серии 9000. Разработать документацию поддержки пользователя с использованием специальных средств.</p>
Учебная - эксплуатационная практика		
ОПК-4.1	<p>Применяет стандарты, участвует в разработке норм и правил, технической документации на различных этапах жизненного цикла информационных систем</p>	<p>Отчет по практике, содержащий следующие задания:</p> <p>1. Ознакомиться с технической документацией, стандартами, регламентами, используемые на предприятии. 2. Провести обслуживание указанного аппаратного обеспечения (персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования, компьютерной оргтехники). 2.1. Провести ввод нового средства вычислительной техники в эксплуатацию. 2.2. Диагностировать работоспособность, устранить неполадки и сбои аппаратного обеспечения средств вычислительной техники. 2.3. Заменить расходные материалы, используемые в средствах вычислительной и оргтехники. 3. Установить и провести обслуживание указанного в задании на практику программного обеспечения (персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования). 3.1. Установить операционную систему на персональном компьютере и сервере, а также провести настройку интерфейса пользователя. 3.2. Описать параметры администрирования операционной системы персональных компьютеров и серверов. 3.3. Установить и настроить работу периферийных устройств и оборудования. 3.4. Установить и настроить прикладное программное обеспечение персональных компьютеров и серверов. 3.5. Диагностировать работоспособность, устранить неполадки и сбои операционной системы и прикладного программного обеспечения. 4. Провести модернизацию аппаратного обеспечения (персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>оборудования).</p> <p>4.1. Оптимизировать конфигурацию средств вычислительной техники в зависимости от предъявляемых требований и решаемых пользователем задач.</p> <p>4.2. Удалить и добавить компоненты персональных компьютеров и серверов, заменить их на совместимые.</p> <p>4.3. Заменить, удалить и добавить основные компоненты периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники.</p> <p>5. Провести модернизацию программного обеспечения (персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования).</p> <p>5.1. Обновить и удалить версии операционных систем персональных компьютеров и серверов.</p> <p>5.2. Обновить и удалить версии прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов.</p> <p>5.3. Обновить и удалить драйверы устройств (персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования).</p> <p>6. Дать общую характеристику АРМ студента (состав компьютера и тип ОС).</p> <p>7. Описать порядок работ по установке OVB.</p> <p>8. Описать порядок работ по созданию в среде OVB виртуальной машины с гостевой ОС.</p> <p>9. Описать порядок работ по установке в хостовой ОС следующего целевого ПО:</p> <p>9.1. NetEmul</p> <p>9.2. Archi</p> <p>9.3. DBeaver</p> <p>9.4. QUCS</p> <p>10. Описать порядок работ по установке в гостевой ОС следующего целевого ПО:</p> <p>10.1. NetEmul</p> <p>10.2. Archi</p> <p>10.3. DBeaver</p> <p>10.4. QUCS</p>
ОПК-5 – Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем		
Операционные системы		
ОПК-5.1	Выполняет установку и базовую настройку программного и аппаратного обеспечения	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <p>1. Определение и назначение операционной системы. Эволюция ОС.</p> <p>2. История и общая характеристика семейства Unix</p> <p>3. Загрузка системы Linux. Регистрация пользователя. Правила использования интерфейса командной строки. Выход из системы.</p> <p>4. Файловая система Linux. Основные понятия. Иерархическая структура.</p> <p>5. Файловая система Linux. Навигация. Просмотр содержания. Запуск программ.</p> <p>6. Идентификация файлов и каталогов Linux. Шаблоны имен. Создание, копирование, перемещение и удаление файлов и каталогов.</p> <p>7. Защита файлов и каталогов Linux. Права доступа. Изменение прав доступа.</p> <p>8. Связывание файлов Linux.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>9. Текстовый редактор vi.</p> <p>10. Типы устройств ввода-вывода Linux. Жесткие диски. Дисковые разделы.</p> <p>11. Перенаправление ввода-вывода. Программные фильтры. Конвейеры команд.</p> <p>12. Управление процессами и работами.</p> <p>13. IP адресация.</p> <p>14. Средства Linux для работы в сети TCP/IP.</p> <p>15. Сетевая файловая система NFS и средства диалога между пользователями хостов.</p> <p>16. Инструментальная оболочка Midnight Commander</p> <p>17. Графическая инструментальная оболочка Gnome (KDE).</p> <p>Практические задания:</p> <p>1. Выведите на экран перечень всех процессов, выполняемых в системе на данный момент времени.</p> <p>2. Запустите текстовый редактор с vi файлом lab9.txt.</p> <p>3. Переведите процесс в фоновый режим.</p> <p>4. Убедитесь в том, что он не прерван.</p> <p>5. Перенаправьте вывод символа «u» в «черную дыру».</p> <p>6. Переведите в фоновый режим и этот процесс.</p> <p>7. Оцените текущее состояние работ, т.е. выведите на экран перечень прикладных процессов (работ), выполняемых в системе на данный момент времени.</p> <p>8. Верните работу текстового редактора на передний план.</p> <p>Примерное задание на проверку планируемых результатов обучения: Просмотреть список всех системных процессов на хосте и записать в файл с именем users в «фамильную» папку. Установить неограниченные права доступа к файлу users. При монтировать к локальной папке /mnt ресурс (папку) /var/nfs с контрольного сервера (по протоколу nfs). Скопировать из нее в домашнюю папку (на хосте) файл privet.</p>
Вычислительные системы, сети и телекоммуникации		
ОПК-5.1	Выполняет инсталляцию и базовую настройку программного и аппаратного обеспечения	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <p>1. Принципы построения схемного и микропрограммного устройств управления.</p> <p>2. Арифметико-логическое устройство компьютера.</p> <p>3. Основные характеристики запоминающих устройств, их классификация.</p> <p>4. Память ЭВМ.</p> <p>5. Распределения ресурсов мультипрограммной ЭВМ.</p> <p>6. Организация работы ЭВМ при обработке прерываний.</p> <p>7. Полупроводниковые приборы.</p> <p>8. Узлы ЭВМ: регистры.</p> <p>9. Узлы ЭВМ: счетчики.</p> <p>10. Узлы ЭВМ: шифраторы и дешифраторы.</p> <p>11. Узлы ЭВМ: сумматоры.</p> <p>12. Назначение, область применения и способы оценки производительности многопроцессорных вычислительных систем.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		13. Система кодирования команд. Способы адресации. 14. Схемотехническая реализация ЭВМ. 15. Архитектура персонального компьютера. Принцип «открытой» архитектуры. 16. Интерфейсы и магистрали вычислительных систем и периферийных устройств. 17. Состав, классификация и характеристики периферийных устройств. 18. Тенденции развития средств вычислительной техники. Практические задания: – Подбор компонентов для требуемого улучшения характеристик (обновления) компьютера; – Моделирование компьютерной сети заданной конфигурации; – Расчет затрат на реализацию. Примерное задание на проверку планируемых результатов обучения: 1. Настроить подключение по протоколу FTP в графической среде Linux. Использование консоли и веб-браузера, программы Filezilla. 2. Настроить IMS клиент по протоколу jabber в ЛВС. 3. Настроить и опробовать работу e-mail клиента в ЛВС. 4. Сетевая файловая система NFS. Настроить предоставление локальных папок в общий сетевой доступ. 5. Сетевая файловая система NFS. Настроить подключение к удалённым ресурсам. 6. Сетевая файловая система SMB. Настроить предоставление локальных папок в общий сетевой доступ. 7. Сетевая файловая система SMB. Настроить подключение к удалённым ресурсам.
Учебная - эксплуатационная практика		
ОПК-5.1	Выполняет установку и базовую настройку программного и аппаратного обеспечения	Отчет по практике, содержащий следующие задания: 1. Ознакомиться с технической документацией, стандартами, регламентами, используемые на предприятии. 2. Провести обслуживание указанного аппаратного обеспечения (персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования, компьютерной оргтехники). 2.1. Провести ввод нового средства вычислительной техники в эксплуатацию. 2.2. Диагностировать работоспособность, устранить неполадки и сбои аппаратного обеспечения средств вычислительной техники. 2.3. Заменить расходные материалы, используемые в средствах вычислительной и оргтехники. 3. Установить и провести обслуживание указанного в задании на практику программного обеспечения (персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования). 3.1. Установить операционную систему на персональном компьютере и сервере, а также провести настройку интерфейса пользователя. 3.2. Описать параметры администрирования операционной системы персональных компьютеров и серверов. 3.3. Установить и настроить работу периферийных устройств и оборудования. 3.4. Установить и настроить прикладное программное обеспечение персональных компьютеров и серверов. 3.5. Диагностировать работоспособность, устранить неполадки и сбои операционной системы и прикладного программного обеспечения. 4. Провести модернизацию аппаратного обеспечения (персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>оборудования).</p> <p>4.1. Оптимизировать конфигурацию средств вычислительной техники в зависимости от предъявляемых требований и решаемых пользователем задач.</p> <p>4.2. Удалить и добавить компоненты персональных компьютеров и серверов, заменить их на совместимые.</p> <p>4.3. Заменить, удалить и добавить основные компоненты периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники.</p> <p>5. Провести модернизацию программного обеспечения (персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования).</p> <p>5.1. Обновить и удалить версии операционных систем персональных компьютеров и серверов.</p> <p>5.2. Обновить и удалить версии прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов.</p> <p>5.3. Обновить и удалить драйверы устройств (персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования).</p> <p>6. Дать общую характеристику АРМ студента (состав компьютера и тип ОС).</p> <p>7. Описать порядок работ по установке OVB.</p> <p>8. Описать порядок работ по созданию в среде OVB виртуальной машины с гостевой ОС.</p> <p>9. Описать порядок работ по установке в хостовой ОС следующего целевого ПО:</p> <p>9.1. NetEmul</p> <p>9.2. Archi</p> <p>9.3. DBeaver</p> <p>9.4. QUCS</p> <p>10. Описать порядок работ по установке в гостевой ОС следующего целевого ПО:</p> <p>10.1. NetEmul</p> <p>10.2. Archi</p> <p>10.3. DBeaver</p> <p>10.4. QUCS</p>
ОПК-6 – Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования		
Системный анализ и математическое моделирование		
ОПК-6.1	Применяет методы теории систем и системного анализа, математического и статистического моделирования, исследования операций, дискретной и финансовой математики для анализа и разработки организационно-технических и экономиче-	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Категориальный аппарат системного подхода. 2. Эволюция системных представлений. 3. Признаки систем: расчленимость, целостность, связность, неаддитивность. 4. Проблема построения классификации систем. Классификация систем. 5. Свойства систем. Общие свойства, определяющие тип системы. 6. Свойства систем. Структурные свойства. 7. Свойства систем. Динамические свойства. 8. Сложность системы. Малые, большие и сложные системы. 9. Понятие об управлении. Виды управления.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	<p>ческих процессов</p>	<p>10. Методы исследования систем управления. 11. Общее понятие об организационных системах. 12. Принципы системного анализа. 13. Этапы системного анализа. 14. Классификация методов системного анализа. 15. Алгоритм системного анализа организации. 16. Анализ проблем. 17. Системный анализ целей. Целеобразование. 18. Определение критериев и уровней их измерения. 19. Моделирование систем: основные понятия, принципы. 20. Метод анализа иерархий 21. Мозговой штурм. 22. Метод ассоциаций и синектика. 23. Морфологические методы. 24. Метод «Делфи» 25. Экспертная оценка. Метод нормирования. 26. Экспертная оценка. Метод ранжирования. 27. Оценка согласованности экспертов. 28. Морфологическое описание систем. 29. Функциональное моделирование. 30. Когнитивные модели. Основные принципы построения и анализа. 31. Принятие решений. Основные понятия. 32. Принятие решений в условиях определенности. 33. Принятие решений в условиях риска. 34. Принятие решений в условиях полной неопределенности</p> <p>Примеры тестовых заданий:</p> <p>1. Термин "эмерджентность" определяет такое свойство системы, которое:</p> <ol style="list-style-type: none"> определяет устойчивость системы к внешним воздействиям; описывает взаимоотношение системы с внешней средой; возникает при объединении частей и не может быть без этого объединения; присуще системе в определенной ситуации. <p>2. Сложность развития системы определяется:</p> <ol style="list-style-type: none"> по числу элементов системы, числу и разнообразию типов связей между ними, количеству иерархических уровней и общему числу подсистем
ОПК-6.2	<p>Проводит расчеты основных показателей результативности создания и</p>	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> Опишите назначение и функционал Ramus, Dia, MS Visio. Опишите назначение и функционал СППР Выбор, T-Choice

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	применения информационных систем и технологий	3. Моделирование систем: основные понятия, принципы. 4. Метод анализа иерархий 5. Мозговой штурм. 6. Метод ассоциаций и синектика. 7. Морфологические методы. 8. Метод «Делфи» 9. Экспертная оценка. Метод нормирования. 10. Экспертная оценка. Метод ранжирования. 11. Оценка согласованности экспертов. 12. Морфологическое описание систем. 13. Функциональное моделирование. 14. Когнитивные модели. Основные принципы построения и анализа. 15. Принятие решений. Основные понятия. 16. Принятие решений в условиях определенности. 17. Принятие решений в условиях риска. 18. Принятие решений в условиях полной неопределенности Практические задания: 1. Построить функциональную модель заданного процесса в нотации IDEF0 в выбранном специализированном программном средстве (Ramus, Dia). Обоснуйте выбор программного средства. 2. Построить диаграмму Исикавы с расчетами экспертной оценки значимости причин.
Учебная - технологическая (проектно-технологическая) практика		
ОПК-6.1	Применяет методы теории систем и системного анализа, математического и статистического моделирования, исследования операций, дискретной и финансовой математики для анализа и разработки организационно-технических и экономических процессов	Отчет по практике, содержащий следующие задания: 1. Провести анализ организации (предприятия), описать структуру, основные принципы функционирования. Ознакомиться с миссией, целями и задачами, сферой и видами деятельности, историей развития предприятия. Дать краткую характеристику структурного подразделения, в котором обучающийся проходит практику (название отдела, его функции, количество и название должностей в отделе, система подчиненности. Ознакомиться с должностными обязанностями сотрудников отдела). 2. Описать основные бизнес и информационные процессы организации/подразделения с использованием нотаций IDEF0, EPC, BPMN и др. по выбору. 3. Выявить и провести анализ недостатков (проблем, узких мест), существующих в организации бизнес и информационных процессов. 4. Сформировать предложения по автоматизации (информатизации) бизнес-процессов (решения задач, комплекса задач, подсистем) с учетом:
ОПК-6.2	Проводит расчеты основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий	- анализа успешных ИТ - проектов в рассматриваемой области; - рынка программного обеспечения и ИТ-технологий 5. Описать постановку задачи автоматизации (информатизации) бизнес-процессов (решения задач, комплекса задач, подсистем) 6. Указать цели и задачи проекта автоматизации (информатизации) бизнес-процессов (комплекса задач, информационной подсистемы): сущность комплекса задач, место проектируемого комплекса задач (подсистемы, системы, задачи) в информационной системе (подсистеме).

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>7. Построить и обосновать модели новой организации бизнес-процессов (информационных процессов): с использованием нотаций IDEF0, EPC, BPMN и др. по выбору.</p> <p>8. Составить спецификацию функциональных требований к информационной системе (проектирование ИС, внедрение ИС, модернизация ИС): для каждой автоматизируемой функции описание входа и выхода, регламент выполнения с использованием нотаций DFD, Use-caseDiagram (UML) и др. по выбору.</p> <p>9. Составить спецификацию и обоснование нефункциональных требований:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к программно-технической среде: выбор комплекса технических средств, сетевой архитектуры, программного обеспечения, ОС, СУБД, и т.д. - пользовательские требования: к быстродействию, надежности, информационной.
ОПК-7 – Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения		
Программирование		

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ОПК-7.1	<p>Определяет средства разработки программных средств для решения практических задач профессиональной деятельности</p>	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Элементы языка Си. Константы, идентификаторы, ключевые слова. 2. Типы данных и их объявление. Целые и вещественные типы. Перечисляемый тип. 3. Типы данных и их объявление. Указатели. Операции разадресации и адреса. Адресная арифметика. 4. Выражения. Операнды и операции (унарные, бинарные, тернарные). Правила преобразования типов. 5. Операторы языка Си. Оператор выражение, составной оператор, операторы условного перехода. 6. Организация циклических вычислительных процессов с помощью операторов for, while, do while. 7. Организация ввода-вывода в языке Си. Форматный ввод-вывод. 8. Массивы. Индексные выражения. Хранение в памяти одномерных и многомерных массивов. 9. Массивы. Основные алгоритмы их обработки. Ввод-вывод, поиск экстремума, сортировка. 10. Структуры и объединения. Вариантные структуры. Поля битов. 11. Правила определения переменных и типов. Инициализация данных. 12. Определение и вызов функций. Фактические и формальные параметры. 13. Определение и вызов функций. Передача массивов и указателей на функции. 14. Определение и вызов функций. Предварительная инициализация параметров, функции с переменным числом параметров. Передача параметров функции main. 15. Время жизни и область видимости программных объектов. Классы памяти. Инициализация глобальных и локальных переменных 16. Динамические объекты. Способы выделения и освобождения памяти. Линейный односвязный список. 17. Динамические массивы. Особенности выделения и освобождения памяти для многомерных массивов. 18. Директивы препроцессора. Макроопределения. 19. Объектно-ориентированный подход к программированию. Классы. 20. Объектно-ориентированный подход к программированию. Инициализация и разрушение объектов. Конструкторы и деструкторы. 21. Объектно-ориентированный подход к программированию. Ограничения доступа к членам класса. Друзья класса. 22. Объектно-ориентированный подход к программированию. Наследование. 23. Перегрузка операций. 24. Организация ввода-вывода на языке C++. Потоки ввода-вывода. 25. Шаблоны функций. 26. Шаблоны классов. 27. Библиотека STL. Другие библиотеки контейнерных классов. 28. Обработка исключительных ситуаций <p>Практические задания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Создать класс для хранения температур в шкалах Цельсия и Фаренгейта (при переводе из шкалы Цельсия в шкалу Фаренгейта исходное число умножают на 9/5 и прибавляют 32). Для класса определить арифметические операции и операцию <<. 2. Создать класс для хранения масс тел в граммах, килограммах и тоннах. Для класса определить арифметические операции и операцию <<.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ОПК-7.2	Разрабатывает алгоритмы и программы для решения прикладных задач различных классов	<p>3. Перегрузить операцию «*» для класса matrix, осуществляющую перемножение матриц. В случае невозможности этой операции — возбудить исключение.</p> <p>4. Создать функцию, осуществляющую вычисление корней квадратного уравнения. В случае невозможности этой операции — возбудить исключение.</p> <p>5. Создать класс для хранения целых чисел в двоичной и десятичной системах счисления. Для класса определить арифметические операции и операцию <<.</p> <p>6. Создать класс для хранения множества простых чисел заданного диапазона. Определить методы проверки принадлежности заданного числа диапазону, определения количества чисел, получения предыдущего и следующего числа и т.д. Для класса определить операцию <<.</p> <p>7. Создать шаблонную функцию для нахождения всех индексов минимальных (максимальных) элементов одномерного массива.</p> <p>8. Создать класс для генерации целых и вещественных чисел из заданного диапазона.</p> <p>9. Создать функцию, осуществляющую нахождение корней системы двух линейных уравнений (два неизвестных). В случае невозможности этой операции — возбудить исключение.</p> <p>10. Создать функцию для вычисления значения определенного интеграла методом прямоугольников. Одним из параметров этой функции должен быть указатель на подинтегральную функцию.</p> <p>11. Создать функцию для вычисления значения корня нелинейного уравнения $f(x)=0$ методом половинного деления. Одним из параметров этой функции должен быть указатель на функцию $f(x)$.</p> <p>12. Создать функцию для вычисления значения экстремума нелинейного уравнения $f(x)=0$ методом деления на три части. Одним из параметров этой функции должен быть указатель на функцию $f(x)$.</p> <p>13. Создать класс для хранения скоростей тел в м/с и км/ч. Для класса определить арифметические операции и операцию <<.</p> <p>14. Создать класс для хранения множества треугольников. Треугольники задаются координатами вершин. Если заданный треугольник не существует — возбудить исключение. Разработать методы подсчета площади и периметра.</p> <p>15. Создать класс для хранения календарных дат. Обеспечить возможность работы с датами в различных форматах, изменения даты на заданное количество дней. Перегрузить операцию «-» для нахождения разности дат и операции сравнения. Для класса определить оператор <<. Стандартные функции и типы C для работы с датами не использовать.</p> <p>16. Создать класс для хранения строк. Запрограммировать методы поиска подстроки, копирования, замены и удаления заданной подстроки, определения длины строки. Перегрузить операцию «+» для конкатенации строк, операцию присваивания и операцию индексирования (т.к. оператор взятия индекса может появляться как слева, так и справа от оператора присваивания, то функция должна возвращать char&) с проверкой допустимости индекса.</p> <p>17. Создать класс для хранения одномерных целочисленных массивов. Обеспечить возможность задания количества элементов и базовой индексации. Запрограммировать методы поиска элементов и сортировки. Перегрузить операции для сложения и вычитания векторов. Перегрузить операцию индексирования (т.к. оператор взятия индекса может появляться как слева, так и справа от оператора присваивания, то функция должна возвращать int&) с проверкой допустимости индекса.</p> <p>18. Создать класс для хранения обыкновенных дробей. Запрограммировать метод сокращения дроби. Перегрузить арифметические операции. Для класса определить оператор <<. Предусмотреть возбуждение исключительных ситуаций (при делении на ноль, переполнении)</p>
Языки и среды разработки Интернет ресурсов		

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ОПК-7.1	<p>Определяет средства разработки программных средств для решения практических задач профессиональной деятельности</p>	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Структура клиент-серверных Интернет-приложений 2. Подходы к разработке Интернет-приложений 3. Программные средства, инструменты прототипирования и разработки интернет-приложений. 4. Механизмы взаимодействия web-сервера и клиента 5. Паттерны проектирования Интернет-приложений <p>Практическое задание: Реализовать следующий функционал для формы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Чтение данных с формы и вывод на страницу HTML без перезагрузки. 2. Каждое следующее сообщение должно добавляться ниже. 3. Реализовать стили для ленты сообщений (придумать самим) 4. После обновления страницы лента сообщений пустая 5. Обработать поля ввода для формы – если пользователь не ввел текст в отдельное поле, то выводится сообщение об ошибке. (Разрешается Alert) 6. Скрипт js разместить в отдельном файле. 7. Реализовать сохранение сообщение на сервер в БД. <p>Проектное задание: Разработать клиент-серверное приложение.</p>
ОПК-7.2	<p>Разрабатывает алгоритмы и программы для решения прикладных задач различных классов</p>	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Структура клиент-серверных Интернет-приложений 2. Подходы к разработке Интернет-приложений 3. Программные средства, инструменты прототипирования и разработки интернет-приложений. 4. Механизмы взаимодействия web-сервера и клиента 5. Синтаксис языка PHP 6. Реализация управляющих конструкций на языке PHP 7. Создание пользовательских функций на языке PHP 8. Методы работы с массивами и строками на языке PHP 9. Методы работы с файловой системой на языке PHP 10. Взаимодействие PHP и MySQL. 11. Фреймворки PHP. 12. Объектная модель документов (DOM): принципы использования. 13. Объектная модель браузера (BOM): объекты, их свойства и методы. 14. Обзор JavaScript фреймворков 15. Синтаксис JavaScript. 16. Элементы form. Обработка данных формы на валидность. 17. Правило объявления самовызывающийся (анонимной) функции в JavaScript. 18. Замыкания в JavaScript. 19. Объект Canvas

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>20. Правила использования jQuery.</p> <p>21. Реализация Ajax с использованием jQuery</p> <p>22. Функции. Фактические и формальные параметры. Вызов функции с переменным числом параметров.</p> <p>23. Работа с регулярными выражениями.</p> <p>24. Фреймворки и библиотеки JavaScript.</p> <p>Практическое задание:</p> <p>1. Создать html форму с полями: ФИО автора, название произведения, количество страниц, год издания. Написать скрипт, который сохраняет введенную информацию в файл на сервере в папке "Books" в формате xml. В случае, если файл с папкой не существует на сервере, то скрипт папку и файл создает. Если файл существует - скрипт добавляет в конец файла переданные данные с новой строки. На отдельной странице реализовать чтение файла в отформатированном виде.</p> <p>2. Создать html форму с полями: дата новости, название новости, аннотация новости, автор новости, картинка для новости. Написать скрипт, который сохраняет введенную информацию в файл на сервере, файл с картинкой сохраняет в папке Images, всю информацию добавляет в формате xml. На отдельной странице реализовать чтение файла в отформатированном виде.</p> <p>Проектное задание:</p> <p>1. Необходимо создать службу, предоставляющую доступ к информации о курсах валют, которая собирается нашим приложением, и накапливается в базе данных. Далее посредством веб-сервиса, данная информация передается сторонним приложениям для отображения в удобном для них виде.</p> <p>2. Необходимо разработать сервис поиска арендных мест в торговых центрах города, представление информации об условиях аренды, наличие фильтров поиска (стоимость, район, площадь, минимальное время аренды), реализовать возможность подачи заявки на аренду.</p> <p>3. Необходимо реализовать сервис поиска лучшего мастера красоты (визаж, ногтевой сервис и т.д.), мастера по ремонту оргтехники (авто) с графиком работы мастеров, расписанием свободных дат, стоимости услуг, онлайн запись к мастеру, также реализовать рейтинг и возможность оставить отзыв.</p>
Разработка мобильных приложений		
ОПК-7.1	<p>Определяет средства разработки программных средств для решения практических задач профессиональной деятельности</p>	<p>Перечень вопросов к зачету с оценкой:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация видов мобильных приложений. 2. Инструментальные среды разработки мобильных приложений для операционной системы Apple iOS. 3. Инструментальные среды разработки мобильных приложений для операционной системы Android. 4. Инструментальные среды разработки мобильных приложений для операционной системы Windows Phone. 5. Основные требования к интерфейсу приложений iOS. 6. Основные требования к интерфейсу приложений Android. 7. Работа Android-приложения с локальной базой данных. 8. Вызов приложения из другого приложения в ОС Android. 9. Проектирование мобильных приложений с использованием C++. 10. Проблемы масштабирования СУБД в мобильных приложениях. <p>Практическое задание:</p> <p>1. Спроектировать мобильный интерфейс приложения (для указанной предметной области), используя онлайн инструмент для проектирования мокапов.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		2. Спроектировать и реализовать базу данных для мобильного приложения для заданной предметной области. Проектное задание: Разработать прототип игрового мобильного приложения. Описать схему базы данных для данного мобильного приложения.
ОПК-7.2	Разрабатывает алгоритмы и программы для решения прикладных задач различных классов	<p>Перечень вопросов к зачету с оценкой:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Структура операционной системы iOS. 2. Структура операционной системы Android. 3. Структура приложения iOS. 4. Структура приложения Android. 5. Android-манифест. 6. Взаимодействие Android-приложения с сетью. 7. Считывание информации Android-приложением с XML-файла. 8. Вызов приложения из другого приложения в ОС Android. 9. Сравнительная характеристика современных мобильных операционных систем. 10. HTML5 и мобильные приложения. 11. Проблемы совместимости мобильных приложений со старыми версиями операционных систем. 12. Проектирование мобильных приложений с использованием C++. 13. Технологии фреймворков в проектировании мобильных приложений. 14. Проблемы масштабирования СУБД в мобильных приложениях. 15. Основные технологии виртуализации в инструментальных средах при создании мобильных приложений. 16. Фреймворк Appcelerator Titanium – обзор технологии. 17. Фреймворк Kony Platform – обзор технологии. 18. Фреймворк Adobe PhoneGap – обзор технологии. 19. Фреймворк IBM Worklight – обзор технологии. 20. Фреймворк Telerik Platform – обзор технологии. 21. Фреймворк Verivo Akula – обзор технологии. 22. Фреймворк Xamarin – обзор технологии <p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработать мобильное приложение – Календарь дел. 2. Разработать мобильное приложение – Продвинутый калькулятор. 3. Разработать чек-листы для проведения тестирования приложений <p>Проектное задание: Разработать игровое мобильное приложение со следующим функционалом:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Регистрация/авторизация пользователей 2. Подсчет и сохранение очков игры, игрового времени 3. Вывод таблицы лидеров 4. Тематика игры на выбор.
ОПК-8 – Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла		
Проектная деятельность		

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ОПК-8.1	<p>Определяет, планирует, осуществляет выполнение и контроль работ и результатов выполнения проекта создания ИС на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы</p>	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие проекта, проектной деятельности, групповой работы. 2. Цели проектной деятельности. 3. Виды и формы проектов, критерии отбора. 4. История развития проектной деятельности. Идеи Джона Дьюи. 5. Отличие традиционного обучения от проектного. 6. Содержание и этапы проектной деятельности. Управление проектом. 7. Понятие и классификация ИТ- проектов. 8. Функции управления проектами. 9. Монопроекты, мультипроекты, мегапроекты. 10. Групповые проекты. Роли. 11. Тайм-менеджмент <p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составьте ментальную карту отражающую, необходимые организационные условия, технологии и средства для разработки проекта. Какие условия наиболее важны? Какими технологиями вы владеете? Какими средствами для разработки вы уже пользовались? Какие технологии и средства вам необходимо изучить (проранжируйте ваши потребности)? 2. Составьте технологическую карту проекта, включающую тему, цели, задачи, описание жизненного цикла проекта. <p>Комплексное задание: Разработать компоненты ИТ- проекта по теме дипломной работы</p>
ОПК-8.2	<p>Разрабатывает плановую и отчетную документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла</p>	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Документирование разработки ПО. 2. Содержание пакета документов ИТ-проекта. 3. Документирование процессов проектирования и разработки программного обеспечения <p>Практические задания: Подготовьте документ «Описание автоматизированных функций» Подготовьте документ «Перечень входных сигналов и данных» Подготовьте документ «Перечень выходных сигналов и данных» Подготовьте документ «Описание алгоритма»</p> <p>Комплексное задание: Документирование пользовательского интерфейса. -определить общую структуру системы приложения для учебной задачи; -нарисовать эскизы окон; -создать глоссарий приложения; -создать полную схему приложения; -проверить полную схему приложения по сценарию работы приложения; -обосновать использование графических элементов интерфейса. Документирование этапа тестирования ИС. Разработать документ «Программа и методика испытаний ПО»</p>
Проектирование информационных систем		

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ОПК-8.1	<p>Определяет, планирует, осуществляет выполнение и контроль работ и результатов выполнения проекта создания ИС на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы</p>	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Предметная область (проблемная область). Понятийный аппарат (объект, типы или классы объектов, свойства объекта). 2. Типовые модели жизненного цикла системы (по стандарту). 3. Основные понятия и структура проекта ИС. 4. Жизненный цикл ИС. 5. Основные компоненты технологии проектирования ИС (методология-метод-средства); принципы проектирования ИС. 6. Методы и средства проектирования ИС; классификация методов проектирования. Краткая характеристика и выбор технологии проектирования ИС (каноническое, типовое, автоматизированное). 7. Требования, предъявляемые к технологии проектирования ИС. 8. Стандарты в области АС. 9. Документация на АС. <p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Провести анализ документа «Название документа» предметной области: (выделить атрибуты, идентифицировать сущности, определить типы данных атрибутов). 2. Провести анализ документа «Название документа» предметной области и составить вопросы для интервью с экспертом. 3. Провести анализ документа «Название документа» предметной области и составить вопросы для анкеты. 4. Используя словарь данных по функциональной модели, создайте контекстный (А-0) и верхний (А0) уровни IDEF0-модели в среде MS Visio или График-студии Лайт 5. Используя словарь данных по диаграмме потоков данных (DFD), постройте модель DFD в среде MS Visio или График-студии Лайт. 6. Используя предложенные в Постановке задачи бизнес-процессы, создайте контекстный (А-0) и верхний (А0) уровни функциональной IDEF0-модели. 7. Используя контекстный (А-0) и верхний (А0) уровни функциональной IDEF0-модели, создайте диаграмму потоков данных по одному из блоков. 8. Напишите Спецификацию процессов по процессу диаграммы потоков данных. 9. Сформируйте словарь данных по предложенной диаграмме потоков данных. 10. Используя графический редактор MS Visio или График-студии Лайт, создайте контекстный (А-0) и верхний (А0) уровни функциональной IDEF0-модели «предметная область». 11. Используя графический редактор MS Visio или График-студии Лайт, создайте диаграмму потоков данных (DFD) «бизнес-процесс». <p>Комплексное задание: Анализ и моделирование предметных областей деятельности с использованием методологий структурного, объектного и процессного анализа и проектирования ИС (SADT-IDEF0, DFD, USE CASE, ARIS-eEPC).</p> <p>Задания ИДЗ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выбрать предметную область и провести предварительный анализ, сужающий представление об исследуемых бизнес-процессах. 2. Выполнить постановку задачи 3. Построить организационную диаграмму.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<ol style="list-style-type: none"> 4. Подобрать документы, сопровождающие реализацию исследуемых бизнес-процессов. 5. Сформулировать обоснование применяемых методологий проектирования 6. Построить диаграмму IDEF0, задокументировать ее. 7. Построить диаграмму потоков данных (DFD), задокументировать ее. 8. Создать с предварительным обоснованием спецификации отдельных процессов. 9. Построить диаграмму Исикавы для уточнения причин и факторов, влияющих на эффективность исследуемых бизнес-процессов. 10. Построить диаграмму eEPC (as-is). 11. Определить проблемы ведения документооборота – «Узкие места» и сформулировать предварительные предложения по их решению (устранению). 12. Построить диаграмму eEPC (to-be). 13. Разработать бизнес – требования к ИТ-решению и сформировать документ об образе и границах проекта. 14. Разработать требования пользователей и сформировать документ о вариантах использования. 15. Построить диаграмму прецедентов (Use-Case) одного из процессов или системы в целом (на усмотрение студента в соответствии с особенностями предметной области). <p>Индивидуальное домашнее задание представлено в Разделе 6 рабочей программы.</p>
ОПК-8.2	Разрабатывает плановую и отчетную документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие предметной (проблемной области), объекта автоматизации. 2. Автоматизированное проектирование ИС с использованием CASE-технологии. Функционально-ориентированный и объектно-ориентированный подходы к проектированию ИС. 3. Методологические подходы к проектированию ИС. 4. Модели управления бизнес-процессами предприятия. 5. Краткая характеристика моделей управления бизнес-процессами предприятия (CRM, MRP, ERP...). 6. Проектирование системы документации. 7. Проектирование пользовательского интерфейса. 8. Интегрированные (корпоративные) ИС. Реинжиниринг бизнес-процессов на основе интегрированных ИС. 9. Принципы и особенности проектирования интегрированных ИС. Требования к корпоративным ИС. 10. Типовое проектирование ИС. Понятие типового элемента (типовое проектное решение). Классификация, примеры типовых ИС и их характеристика. <p>Практические задания:</p> <p>Провести анализ функциональной IDEF0-модели и определить перечень требований к ИС.</p> <p>Провести анализ модели потоков данных и определить перечень требований к ИС.</p> <p>Обосновать выбор модели управления бизнес-процессами предприятия, используя описание предметной области (объекта автоматизации).</p> <p>Построить модель данных «сущность-связь» по предложенной Постановке задачи.</p> <p>Провести анализ функциональной IDEF0-модели и определить перечень требований к ИС.</p> <p>Провести анализ модели потоков данных и определить перечень требований к ИС.</p> <p>Используя словарь данных по функциональной модели, создайте контекстный (А-0) и верхний (А0) уровни IDEF0-модели в</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>среде MS Visio или График-студии Лайт Используя словарь данных по диаграмме потоков данных (DFD), постройте модель DFD в среде MS Visio или График-студии Лайт. По Постановке задачи построить модель вариантов использования (USE CASE). Сформировать Образ решения по Описанию объекта автоматизации. Сформировать требования к ИС. Расписать варианты использования по описанию предметной области</p> <p>Комплексное задание: Компетенция отрабатывается в рамках курсовой работы Разработать функциональные требования и требований к интерфейсу Разработать требования пользователя (документ о вариантах использования; модель вариантов использования проектируемой системы с необходимыми описаниями самих вариантов в приложении) Разработать функциональные требования к системе (на основе функционала существующих проанализированных типовых проектных решений (ТПР), согласно структуре документа «Общее описание системы») Разработать требования к интерфейсу пользователя (описание форм, их назначения, логики работы в соответствии с выделенными вариантами использования и функциями системы. Ссылка на приложение «Альбом форм») Разработать описание информационного обеспечения – документ «Описание информационного обеспечения» Представить:</p> <ul style="list-style-type: none"> – образец документа (документов), подлежащего анализу; – анализ документа (документов) по алгоритму; – описание результатов идентификации сущностей (таблиц БД), атрибутов, доменов и ограничений – модель данных в нотации IDEF1X (логический и физический уровни).
Базы данных		
ОПК-8.1	<p>Определяет, планирует, осуществляет выполнение и контроль работ и результатов выполнения проекта создания ИС на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы</p>	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Характеристика понятий: база данных, схема базы данных, метаданные, словарь данных. Классификация баз данных. 2. Модели данных: уровни абстракции данных – концептуальная, внутренняя, внешняя, физическая модели. 3. Характеристика модели «сущность-связь». 4. Характеристика понятия моделирование данных. Задачи методологии структурного анализа данных. 5. Характеристика и назначение методологии диаграмм потоков данных. Определение нотации. Преимущества и недостатки методики DFD. 6. Характеристика концепции и семантики методики IDEF1X. 7. Характеристика инструментария поддержки стандартов моделирования. Каким требованиям должен удовлетворять современный инструмент моделирования баз данных? <p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выделить основные информационные объекты предметной области по предложенной Постановке задачи. 2. Используя предложенные в Постановке задачи информационные объекты и процессы обработки информации, создайте контекстный (A-0) и верхний (A0) уровни функциональной DFD-модели. 3. Используя контекстный (A-0) и верхний (A0) уровни функциональной DFD-модели, создайте диаграмму декомпозиции по

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>одному из блоков.</p> <p>4. Напишите Спецификацию процессов по процессу диаграммы потоков данных.</p> <p>5. Сформируйте словарь данных по предложенной диаграмме потоков данных.</p> <p>Комплексное задание:</p> <p>Предметные области для КИЗ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Автозавод. Отдел маркетинга 2. ИТ-подразделение. Мониторинг выполнения проектов 3. ИТ-подразделение. Управление персоналом 4. Предприятие по производству мебели. Отдел продаж 5. Предприятие по производству мебели. Отдел логистики 6. Предприятие по производству мебели. Отдел маркетинга 7. Предприятие по производству мебели. Финансовый анализ 8. Малое торговое предприятие. Продажи 9. Транспортное предприятие. Доставка груза 10. Компания по разработке и созданию автомобилей. Маркетинг 11. Крупный холдинг. Снабжение. Логистика 12. Компания «Прокат авто». Маркетинг 13. Торговая сеть. Анализ продаж 14. Турагентство. Продажи пакетов услуг 15. Строительная компания. Снабжение 16. Риэлтерская компания. Купля-продажа недвижимости <p>Пример комплексного индивидуального задания:</p> <p>а) краткая постановка задачи на разработку модели данных (выбор предметной области) для базы данных;</p> <p>б) определить информационные объекты и функции обработки, ограничения и допущения;</p> <p>Подготовить отчет в электронном виде, который должен включать:</p> <p>а) краткую постановку задачи на проектирование;</p> <p>с) определение информационных объектов и функций обработки, ограничения и допущения;</p> <p>Требования к содержанию и пример выполнения Комплексного индивидуального задания представлены в Приложении 3</p>
ОПК-8.2	Разрабатывает плановую и отчетную документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Характеристика архитектуры ANSI/X3/SPARC. 2. Характеристика организации баз данных. 3. Модели данных: уровни абстракции данных – концептуальная, внутренняя, внешняя, физическая модели. <p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выделите основные процессы обработки информации предметной области по предложенной Постановке задачи. 2. Используя графический инструментарий, создайте диаграмму потоков данных (DFD) «бизнес-процесс» с отражением требований пользователей. 3. Выполните документирование модели с помощью спецификаций <p>Комплексное задание:</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Предметные области для КИЗ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Автозавод. Отдел маркетинга 2. ИТ-подразделение. Мониторинг выполнения проектов 3. ИТ-подразделение. Управление персоналом 4. Предприятие по производству мебели. Отдел продаж 5. Предприятие по производству мебели. Отдел логистики 6. Предприятие по производству мебели. Отдел маркетинга 7. Предприятие по производству мебели. Финансовый анализ 8. Малое торговое предприятие. Продажи 9. Транспортное предприятие. Доставка груза 10. Компания по разработке и созданию автомобилей. Маркетинг 11. Крупный холдинг. Снабжение. Логистика 12. Компания «Прокат авто». Маркетинг 13. Торговая сеть. Анализ продаж 14. Турагентство. Продажи пакетов услуг 15. Строительная компания. Снабжение 16. Риэлтерская компания. Купля-продажа недвижимости <p>Пример комплексного индивидуального задания: Разработать репозиторий метаданных уровня модели, таблиц. Подготовить отчет в электронном виде, который должен включать: описания метаданных репозитория уровня модели, таблиц (UDP-правила обработки, задаваемые разработчиком, правила манипулирования Требования к содержанию и пример выполнения Комплексного индивидуального задания представлены в Приложении 3</p>
Управление IT-проектами		
ОПК-8.1	<p>Определяет, планирует, осуществляет выполнение и контроль работ и результатов выполнения проекта создания ИС на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы</p>	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие проекта. Отличие проекта от операционной (постоянной) деятельности. 2. Проект, программа, портфель проектов. Проекты и программы как инструмент реализации стратегии компании. Взаимосвязи между управлением проектом, программой, портфелем и управлением операционной деятельностью. 3. Классификация проектов. 4. Проектная деятельность в организации. 5. Объекты управления в проектной деятельности. Субъекты управления в проектной деятельности. 6. Построение системы управления проектной деятельностью и её развитие. 7. Международные, национальные, общественные стандарты, корпоративные, профессиональные стандарты в области управления проектами. 8. Стандарты управления программами и портфелями, управления проектами по областям знаний. 9. Отечественные стандарты управления проектами 10. Процессный подход к управлению проектом. Управленческие и предметные группы процессов. 11. Программа как объект управления. Организационная структура управления программой. Процессы управления программой. 12. Портфель проектов как объект управления. Процессы управления портфелем.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>13. Устав проекта, инструменты и методы разработки</p> <p>14. Идентификация заинтересованных сторон.</p> <p>15. Управление содержанием проекта.</p> <p>16. Инструменты и методы разработки плана проекта.</p> <p>17. Компоненты плана управления проектом.</p> <p>18. Планирование управления содержанием. Сбор требований. Определение содержания.</p> <p>19. Создание ИСР.</p> <p>20. Планирование подтверждения и контроля содержания.</p> <p>21. Управление расписанием проекта на этапе планирования</p> <p>22. Определение операций, их последовательности и длительности.</p> <p>23. Сетевая диаграмма проекта. Назначение и способы построения сетевой диаграммы. Метод диаграмм предшествования (precedence diagramming method, PDM).</p> <p>24. Инструменты и методы оценки длительности: экспертная оценка, оценка по аналогам, параметрическая оценка, оценка по трем точкам, оценка «снизу вверх». разработка расписания проекта.</p> <p>25. Оптимизация календарного плана проекта.</p> <p>26. Метод критического пути. Принципы практического применения метода критического пути для временной оптимизации календарного плана проекта.</p> <p>27. Анализ временных резервов работ</p> <p>28. Планирование управления ресурсами. Оценка ресурсов операций. Приобретение ресурсов.</p> <p>29. Развитие команды проекта. Планирование управления командой.</p> <p>30. Планирование управления закупками.</p> <p>31. Планирование управления коммуникациями.</p> <p>32. Планирование вовлечения заинтересованных сторон.</p> <p>33. Планирование управления качеством.</p> <p>34. Управление качеством: инструменты и методы</p> <p>35. Планирование управления рисками.</p> <p>36. Идентификация рисков. Качественный и количественный анализ рисков.</p> <p>37. Планирование реагирования на риски.</p> <p>38. Управление стоимостью проекта.</p> <p>39. Руководство и управление работами проекта.</p> <p>40. Управление знаниями проекта.</p> <p>41. Управление качеством на этапе исполнения проекта.</p> <p>42. Проведение закупок.</p> <p>43. Развитие и управление командой проекта.</p> <p>44. Осуществление реагирования на риски.</p> <p>45. Управление вовлечением заинтересованных сторон.</p> <p>46. Мониторинг и контроль на этапе исполнения (реализации) проекта</p> <p>47. Интегрированный контроль изменений. Подтверждение содержания.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>48. Контроль содержания, расписания, стоимости, качества, ресурсов, закупок.</p> <p>49. Мониторинг коммуникаций, рисков, вовлечения заинтересованных сторон.</p> <p>50. Закрытие проекта или фазы. Обновления документов проекта. Пост-проектный аудит. Создание заключительного отчета.</p> <p>51. Работа с командой по завершении проекта.</p> <p>52. Сохранение накопленного опыта</p> <p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составьте реестр заинтересованных сторон, определите интересы, вовлеченность, степень влияния ключевых заинтересованных сторон. 2. Проанализируйте требования предложенного устава проекта, выявите противоречия и недостатки в уставе проекта. 3. Разработайте рекомендации по согласованию Устава для проекта ограниченной сложности с заинтересованными сторонами устав. 4. Разработайте Устав для проекта ограниченной сложности; 5. Подготовьте предварительную версию расписания проекта 6. Подготовьте предварительную версию бюджета проекта. 7. Проанализируйте представленный план управления проектом ограниченной сложности, выявите недостатки и противоречия. 8. Разработайте иерархическую структуру продукта проекта. 9. Разработайте ИСР проекта ограниченной сложности проекта в соответствии с полученным заданием 10. Определить основные фазы (этапы) проекта, построите жизненный цикл проекта ограниченной сложности. 11. Разработайте перечень работ/операций проекта ограниченной сложности и распределите ответственности между участниками проекта. 12. Определите критерии завершения выполнения работ/операций проекта. 13. Разработайте сетевую диаграмму и проверьте ее корректность. 14. Оцените длительность операций предложенного проекта на основе экспертных оценок, оценок по аналогам, параметрической оценки и оценки по трем точкам с учетом доступности ресурсов и их производительности. 15. Разработайте расписание простого проекта в соответствии с полученным заданием (с учётом длительности работ и взаимосвязей между работами, ресурсов, различных внешних и внутренних факторов, оказывающих влияние на расписание). 16. Разработайте реестр рисков для предложенного проекта. 17. Проведите анализ рисков предложенного проекта, определите приоритеты и осуществите классификацию рисков. 18. Предложите оптимальные стратегии и разработайте план реагирования на риски проекта. 19. Проведите стоимостную оценку работ проекта ограниченной сложности. 20. Разработайте бюджет для проекта ограниченной сложности. 21. Разработайте План управления качеством проекта. 22. Определите и задокументируйте информационные потребности заинтересованных сторон проекта (куратор, заказчик, пользователи, подрядчики и др. участники проекта), составьте план управления коммуникациями. 23. Разработайте План управления поставками для проекта ограниченной сложности. 24. Сформируйте команду для проекта ограниченной сложности на основе анализа. потребности и возможности привлечения специалистов. 25. Оцените доступность ресурсов для выполнения работ, определите и выровняйте загрузки персонала в проекте.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>26. Разработайте организационную структуру проекта ограниченной сложности, матрицу ответственности, опишите основные роли.</p> <p>27. Сформируйте сводный аналитический отчет, отчетов о статусе предложенного проекта на основании первичных данных,</p> <p>28. Осуществите сравнение фактического исполнения проекта с планами работ по проекту.</p> <p>29. Сформируйте необходимые запросы на изменение проекта.</p> <p>30. Предложите способы доведение информации о состоянии проектов до заинтересованных сторон.</p> <p>31. Дано описание проекта. Сформируйте и зафиксируйте извлеченные уроки по итогам реализации проекта.</p> <p>32. Выявите и проанализируйте отклонения от базового плана по содержанию проекта (объему работ), предложите меры ликвидировать выявленных отклонений.</p> <p>33. Проанализируйте исполнение расписания используя следующие методы: анализ прогресса по критическому пути, анализ тенденций, прогнозирование расписания.</p> <p>34. Предложите вариант как организовать регулярный мониторинг затрат в проекте, включая: выявление и анализ отклонений от базового плана по стоимости проекта; выработку регулирующих действий и формирование запросов на изменения.</p> <p>35. Предложите план реагирования на риски, методы мониторинга выявленных рисков.</p> <p>36. Предложите мероприятия по обеспечению качества в соответствии с планом управления качеством в проекте, при необходимости - сформируйте запросы на изменения в целях обеспечения качества.</p> <p>37. Предложите вариант как обеспечить заинтересованные стороны информацией о проекте, организовать взаимодействие, поддерживать вовлеченность в ходе реализации проекта.</p> <p>38. Предложите вариант как обеспечить участников проекта, заинтересованные стороны должной информацией (доступность информации, своевременное реагирование на информационные запросы, в том числе незапланированные).</p> <p>39. Предложите вариант как обеспечить контроль функционирования системы коммуникаций, выявление сбоев и нарушений при обеспечении участников проекта необходимой информацией, сформировать отчетность о выполнении плана коммуникаций.</p> <p>40. Определите и предложите вариант осуществления необходимых изменений в команде проекта (организация обучения, привлечение дополнительного персонала, повышение мотивации).</p> <p>41. Предложите вариант как организовать контроль доступности необходимых в проекте ресурсов, выявить недостаток и перегрузку, обеспечить проект ресурсами с учетом приоритетности решения задач проекта и оптимальности загрузки ресурсов.</p> <p>Комплексное задание: «Инициация, планирование, организация исполнения и контроля, и завершение проекта» Разработать Устав проекта (<i>Командам студентов предлагается создать Устав для игрового проекта. По окончании производится разбор результатов выполнения задания</i>). Определить заинтересованные стороны проекта. Подготовьте текст плана управления проектом и частных планов в его составе (управления качеством, персоналом, рисками, стоимостью, содержанием, временем, закупками, изменениями, коммуникациями) Описать процесс организации исполнения проекта Описать процесс контроля исполнения проекта Описать процесс завершения проекта</p>
ОПК-8.2	Разрабатывает плановую и отчетную документации	<p>Перечень теоретических вопросов: Предварительная работа по проекту. Анализ и документирование целесообразности проекта (бизнес-кейс проекта). Выявление и</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	<p>документирование выгод, которые обеспечивает проект (План управления выгодами проекта).</p> <p>Практические задания:</p> <p>Разработать документы проекта:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Устав проекта. 2. План управления проектом. 3. Бизнес-требования (Business Requirements Document (BRD)) 4. Техническое задание (спецификация, SOW) 5. Реестр заинтересованных сторон (Stakeholder Map). 6. Матрица влияния стейкхолдеров на проект (Работа со стейкхолдерами); 7. План коммуникаций (Communication Plan Matrix.) 8. Расписание проекта (Project Schedule) 9. Матрица ответственности по проекту 10. Реестр рисков (Risk Register). 11. Матрица вероятности и воздействия (матрица рисков) 12. Отчет по рискам. 13. Журнал изменений (иногда называют Change Requests).
Учебная - технологическая (проектно-технологическая) практика		
ОПК-8.1	Определяет, планирует, осуществляет выполнение и контроль работ и результатов выполнения проекта создания ИС на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы	<p>Отчет по практике, содержащий следующие задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Провести анализ организации (предприятия), описать структуру, основные принципы функционирования. Ознакомиться с миссией, целями и задачами, сферой и видами деятельности, историей развития предприятия. Дать краткую характеристику структурного подразделения, в котором обучающийся проходит практику (название отдела, его функции, количество и название должностей в отделе, система подчиненности. Ознакомиться с должностными обязанностями сотрудников отдела). 2. Описать основные бизнес и информационные процессы организации/подразделения с использованием нотаций IDEF0, EPC, BPMN и др. по выбору. 3. Выявить и провести анализ недостатков (проблем, узких мест), существующих в организации бизнес и информационных процессов.
ОПК-8.2	Разрабатывает плановую и отчетную документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	<ol style="list-style-type: none"> 4. Сформировать предложения по автоматизации (информатизации) бизнес-процессов (решения задач, комплекса задач, подсистем) с учетом: <ul style="list-style-type: none"> - анализа успешных ИТ - проектов в рассматриваемой области; - рынка программного обеспечения и ИТ-технологий 5. Описать постановку задачи автоматизации (информатизации) бизнес-процессов (решения задач, комплекса задач, подсистем) 6. Указать цели и задачи проекта автоматизации (информатизации) бизнес-процессов (комплекса задач, информационной подсистемы): сущность комплекса задач, место проектируемого комплекса задач (подсистемы, системы, задачи) в информационной системе (подсистеме). 7. Построить и обосновать модели новой организации бизнес-процессов (информационных процессов): с использованием нотаций IDEF0, EPC, BPMN и др. по выбору. 8. Составить спецификацию функциональных требований к информационной системе (проектирование ИС, внедрение ИС, модернизация ИС): для каждой автоматизируемой функции описание входа и выхода, регламент выполнения с использованием

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		нотаций DFD, Use-caseDiagram (UML) и др. по выбору. 9. Составить спецификацию и обоснование нефункциональных требований: - требования к программно-технической среде: выбор комплекса технических средств, сетевой архитектуры, программного обеспечения, ОС, СУБД, и т.д. - пользовательские требования: к быстродействию, надежности, информационной.
ОПК-9 – Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп		
Проектная деятельность		
ОПК-9.1	Планирует коммуникации и распространение информации, относящейся к проекту	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> Особенности разработки видов обеспечения ит-проектов и их поддержки. Структура ИТ- проекта. <p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> Осуществить групповую разработку сценария и подбор учебно-методического и др. видов обеспечения проекта с использованием информационных технологий совместной разработки. Разработать agile-доску в онлайн- сервисе для управления задачами проекта, а также его участниками. Создайте диаграмму ганта/ scrum-доску вашего проекта (на выбор, в зависимости от выбранной технологии управления проектом) <p>Комплексное задание:</p> <p>Применить онлайн сервисы для проектирования и управления своего проекта. Результаты проекта оформить в виде онлайн ресурсов в одном из облачных сервисов</p>
ОПК-9.2	Осуществляет взаимодействие с заказчиком и участниками проектной группы в процессе реализации проекта с помощью современных инструментов, методов, каналов и моделей коммуникации	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> Участники ИТ- проекта. Маркетинговые исследования при разработке ИТ- проекта. Внутренняя и внешняя среда ИТ- проекта. Разработка концепции ИТ- проекта. Планирование ИТ- проекта. Формы планирования проекта (диаграмма Ганта, сетевой график). <p>Практические задания:</p> <p>Разработать документ «Технико-экономическое обоснование эффективности ИТ-проекта», особое внимание обратить на расчет затрат проекта и обоснование источников выгод</p> <p>Комплексное задание:</p> <p>Разработать и обосновать виды организационного обеспечения:</p> <ul style="list-style-type: none"> изменения в организационной структуре предметной области: схема организационной структуры; изменения в составе функций персонала, организационных единиц (ролевые модели и схемы). <p>Обеспечение информационной безопасности:</p> <ul style="list-style-type: none"> распределение прав ответственности (доступа) персонала; выбор методов защиты информации (при необходимости). <p>Технологическое обеспечение</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		- схемы технологического процесса информационных потоков: в зависимости от технологии проектирования по выбору EPC-диаграммы, IDEF3 –диаграммы, activity диаграммы, BPMN-диаграммы, схемывзаимосвязи модулей и файлов по выбору
ОПК-9.3	Проводит публичную презентацию проектов (результатов проектной деятельности)	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ресурсы ИТ- проекта. Процессы управления ресурсами проекта. 2. Контроль и регулирование выполнения ИТ-проекта. Цель, назначение и задачи контроля. 3. Управление изменениями, влияющими на выполнение ИТ- проекта. Виды и источники изменений <p>Практические задания: Создайте анимационный ролик/презентацию, рассказывающий про ваш проект с отражением роли каждого участника проектной группы</p> <p>Комплексное задание: Подготовка презентации ИТ-проекта (выводы о деятельности предприятий или организаций; представление результатов анализа и моделирования бизнес-процессов предприятия; описание проектных решений автоматизации (информатизации) бизнес-процессов; систематизация и обобщение материала). Вид аттестации по итогам практики – зачет с оценкой, который проводится в форме защиты отчета. Содержание презентации ИТ-проекта:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Название проекта 2. Проектная группа с распределением ролей 3. Актуальность 4. Результаты предпроектного обследования 5. Разработка проектных решений по видам обеспечения 6. Реализация проектных решений по видам обеспечения 7. Оценка рисков ИТ-проекта 8. Оценка эффективности ИТ-проекта
Управление ИТ-проектами		
ОПК-9.1	Планирует коммуникации и распространение информации, относящейся к проекту	<p>Перечень теоретических вопросов: Управление коммуникациями в проекте.</p> <p>Комплексное задание: «Инициация, планирование, организация исполнения и контроля, и завершение проекта» Разработать план управления коммуникациями в проекте</p>
ОПК-9.2	Осуществляет взаимодействие с заказчиком и участниками проектной группы в процессе реализации проекта с помощью современных инструментов, методов, каналов и моделей коммуникации	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Заинтересованные стороны. Идентификация заинтересованных сторон проекта. Понимание их запросов и потребностей. Анализ каждого участника. Приоритизация и пересмотр приоритетов. Вовлечение с использованием различных каналов коммуникации. Мониторинг вовлеченности и удовлетворенности заинтересованных сторон. 2. Эффективное вовлечение заинтересованных сторон. Влияние заинтересованных сторон на проекты, эффективность и результаты. Служение интересам заинтересованных сторон через вовлечение в работу проектной команды. Проактивное вовлечение заинтересованных сторон - ключевой фактор увеличения ценности, создаваемой проектом. 3. Управление командой и лидерство. Централизованное и децентрализованное управление. Развитие команды. Построение высокоэффективной команды.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Практические задания: Планирование вовлечения заинтересованных сторон проекта Командам предлагается проанализировать состав участников игрового проекта и составить Реестр заинтересованных сторон проекта. По окончании производится разбор результатов выполнения задания. Деловая игра «Разбор полетов» или «Почему провалился проект?» Командная деловая игра на практическую отработку материала, изученного самостоятельно в дистанционном формате. Сценарий кейса построен на роли соблюдения/нарушения принципов реализации проектов в достижении успеха или его провале. Участники игры анализируют кейс в формате сессии по извлечению уроков проекта («lessons learned»), выявляют причины неуспеха проекта и предлагают возможные решения выявленных проблем</p>
ОПК-9.3	Проводит публичную презентацию проектов (результатов проектной деятельности)	<p>Комплексное задание: Подготовить презентацию и презентовать свой проект</p>
Учебная - эксплуатационная практика		
ОПК-9.1	Планирует коммуникации и распространение информации, относящейся к проекту	<p>Отчет по практике, содержащий следующие задания: 1. Ознакомиться с технической документацией, стандартами, регламентами, используемые на предприятии. 2. Провести обслуживание указанного аппаратного обеспечения (персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования, компьютерной оргтехники).</p>
ОПК-9.2	Осуществляет взаимодействие с заказчиком и участниками проектной группы в процессе реализации проекта с помощью современных инструментов, методов, каналов и моделей коммуникации	<p>2.1. Провести ввод нового средства вычислительной техники в эксплуатацию. 2.2. Диагностировать работоспособность, устранить неполадки и сбои аппаратного обеспечения средств вычислительной техники. 2.3. Заменить расходные материалы, используемые в средствах вычислительной и оргтехники. 3. Установить и провести обслуживание указанного в задании на практику программного обеспечения (персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования). 3.1. Установить операционную систему на персональном компьютере и сервере, а также провести настройку интерфейса пользователя.</p>
ОПК-9.3	Проводит публичную презентацию проектов (результатов проектной деятельности)	<p>3.2. Описать параметры администрирования операционной системы персональных компьютеров и серверов. 3.3. Установить и настроить работу периферийных устройств и оборудования. 3.4. Установить и настроить прикладное программное обеспечение персональных компьютеров и серверов. 3.5. Диагностировать работоспособность, устранить неполадки и сбои операционной системы и прикладного программного обеспечения. 4. Провести модернизацию аппаратного обеспечения (персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования). 4.1. Оптимизировать конфигурацию средств вычислительной техники в зависимости от предъявляемых требований и решаемых пользователем задач. 4.2. Удалить и добавить компоненты персональных компьютеров и серверов, заменить их на совместимые. 4.3. Заменить, удалить и добавить основные компоненты периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		5. Провести модернизацию программного обеспечения (персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования). 5.1. Обновить и удалить версии операционных систем персональных компьютеров и серверов. 5.2. Обновить и удалить версии прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов. 5.3. Обновить и удалить драйверы устройств (персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования). 6. Дать общую характеристику АРМ студента (состав компьютера и тип ОС). 7. Описать порядок работ по установке OVB. 8. Описать порядок работ по созданию в среде OVB виртуальной машины с гостевой ОС. 9. Описать порядок работ по установке в хостовой ОС следующего целевого ПО: 9.1. NetEmul 9.2. Archi 9.3. DBeaver 9.4. QUCS 10. Описать порядок работ по установке в гостевой ОС следующего целевого ПО: 10.1. NetEmul 10.2. Archi 10.3. DBeaver 10.4. QUCS
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
ПК-1 – Способен разрабатывать компьютерные игры, AR/VR -приложения		
Геймдизайн и основы игровой логики		
ПК-1.1	Проводит обследование организаций, выявляет информационные потребности пользователей, анализирует и формирует требования к мультимедийным приложениям	<i>Перечень теоретических вопросов:</i> 1. Суть понятия «геймдизайн», характеристики. 2. Основные понятия предметной области «геймдизайн». 3. Эмоциональная связь героя и игрока. 4. Архитектура игры. 5. Технологии разработки игры. 6. Разновидности игровых движков. 7. Продюсирование игры. 8. Типизация игроков. 9. Игровые акции. 10. Донаты. 11. Разнообразиие и баланс игровой механики. 12. Сеттинг. 13. Нарратив. 14. Ущербы и травмы героя. 15. Взаимодействие персонажей.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		16. Обучение игрока. 17. Поддержка игрока. 18. Канва игры.
ПК-1.2	Проектирует мультимедийные приложения (компьютерные игры и приложения виртуальной/дополненной реальности)	Перечень теоретических вопросов: 19. Основные узлы игрового дизайна. 20. Состав дизайн-документов. 21. Прототипирование игры. 22. Жанры компьютерных игр: характеристики, особенности. 23. Понятие «неигрового персонажа» и его взаимодействие с героем игры. 24. Управление проектом разработки игры. 25. Звук и эффекты в игре. 26. Визуализация игровой идеи. 27. Экономика игры. 28. Дизайн уровней. 29. Разработка героя и его истории.
Объектно-ориентированное программирование на языке C#		
ПК-1.3	Участвует в реализации проектов по созданию мультимедийных приложений под различные платформы и устройства	Перечень теоретических вопросов: 1. Элементы языка C#. Константы, идентификаторы, ключевые слова. 2. Типы данных и их объявление. Целые и вещественные типы. Перечисляемый тип. 3. Выражения. Операнды и операции (унарные, бинарные, тернарные). Правила преобразования типов. 4. Операторы языка C#. Оператор выражение, составной оператор, операторы условного перехода. 5. Организация циклических вычислительных процессов с помощью операторов for, while, do while. 6. Организация ввода-вывода в языке C#. Форматный ввод-вывод. 7. Массивы. Индексные выражения. Хранение в памяти одномерных и многомерных массивов. 8. Массивы. Основные алгоритмы их обработки. Ввод-вывод, поиск экстремума, сортировка. 9. Структуры и объединения. Вариантные структуры. Поля битов. 10. Правила определения переменных и типов. Инициализация данных. 11. Определение и вызов методов. Фактические и формальные параметры. 12. Время жизни и область видимости программных объектов. Классы памяти. Инициализация глобальных и локальных переменных 13. Объектно-ориентированный подход к программированию. Классы. 14. Объектно-ориентированный подход к программированию. Инициализация и разрушение объектов. Конструкторы и деструкторы. 15. Объектно-ориентированный подход к программированию. Ограничения доступа к членам класса. Друзья класса. 16. Объектно-ориентированный подход к программированию. Наследование. 17. Перегрузка операций. 18. Организация ввода-вывода на языке C#. Потоки ввода-вывода. Практические задания:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Создать класс для работы со строками.</p> <p>Разработать следующие члены класса: – поле: <code>StringBuilder line</code>; – конструктор, позволяющий создать строку на основе заданного строкового литерала, и конструктор, позволяющий создавать пустую строку; – методы, позволяющие подсчитать количество пробелов в строке, 8 заменить в строке все прописные символы на строчные, удалить из строки все знаки препинания; – свойство, возвращающее общее количество элементов в строке (доступно только для чтения), и свойство, позволяющее установить значение поля в соответствии с введенным значением строки с клавиатуры, а также получить значение данного поля (доступно для чтения и записи); – индекатор, позволяющий по индексу обращаться к соответствующему символу строки; – перегрузку: операции унарного <code>+</code> (<code>-</code>) – преобразующей строку к строчным (прописным) символам; констант <code>true</code> и <code>false</code> – обращение к экземпляру класса дает значение <code>true</code>, если строка не пустая, иначе – <code>false</code>; операции <code>&</code> – возвращает значение <code>true</code>, если строковые поля двух объектов посимвольно равны (без учета регистра), иначе – <code>false</code>; операции преобразования строки в тип <code>StringBuilder</code> (и наоборот).</p> <p>Самостоятельно изучите тип данных <code>DateTime</code>, на основе которого необходимо создать класс для работы с датой. Данный класс должен содержать следующие члены класса: – поле <code>DateTime data</code>; – конструкторы, позволяющие установить заданную дату, дату <code>1.01.2000</code>; – методы, позволяющие вычислить дату предыдущего дня, вычислить дату следующего дня, определить сколько дней осталось до конца месяца; – свойства, позволяющие установить или получить значение поле класса (доступно для чтения и записи), определить, является ли год високосным (доступно только для чтения); – индекатор, позволяющий определить дату <code>i</code>-го по счету дня относительно установленной даты (при отрицательных значениях индекса отсчет ведется в обратном порядке); – перегрузку: операции <code>!</code> – возвращает значение <code>true</code>, если установленная дата не является последним днем месяца, иначе – <code>false</code>; констант <code>true</code> и <code>false</code> – обращение к экземпляру класса дает значение <code>true</code>, если установленная дата является началом года, иначе – <code>false</code>; операции <code>&</code> – возвращает значение <code>true</code>, если поля двух объектов равны, иначе <code>false</code></p> <p>Разработать консольное приложение согласно варианту. Запросы для поиска данных составлять с использованием технологии доступа к данным LINQ. 26 Набор данных реализовать с помощью динамических структур данных, используя обобщенный класс <code>List</code> – список (варианты заданий с четными номерами) или обобщенный класс <code>Queue</code> – очередь (варианты заданий с четными номерами). Запись в задании реализовать в виде класса.</p>
3d-моделирование, анимация и визуализация		
ПК-1.1	Проводит обследование организаций, выявляет информационные потребности пользователей, анализирует и формирует требования к мультимедийным приложениям	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные этапы цифрового процесса производства трехмерного графического продукта. 2. Области применения 3D-моделирования и анимации. 3. Понятия пространства, объектов и структур в рамках основных концепций моделирования. 4. Построение моделей с помощью чисел. 5. Точки, линии, поверхности как основные конструктивные элементы моделирования. 6. Операции перемещения объектов. • Глобальные и локальные преобразования.
ПК-1.2	Проектирует мультимедийные приложения (компьютерные игры и приложения виртуальной/дополненной реаль-	<ol style="list-style-type: none"> 7. Виды проецирования в трехмерном пространстве. 8. Навигация в трехмерной студии. 9. Слайны как основные элементы моделирования. 10. Геометрические примитивы в трехмерной студии. 11. Построение фигур путем смещения образующей плоскости по заданной траектории.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ПК-1.3	Участует в реализации проектов по созданию мультимедийных приложений под различные платформы и устройства	12. Экструзия как метод моделирования. • Построение фигур вращения. 13. Объекты свободных форм. 14. Добавление материала. Свойства материала. Текстуры в 3ds Max . 15. Анимирование объектов в 3ds Max . 16. Экструдирование (выдавливание) и подразделение (subdivide) в Blender. 17. Булевы операции в Blender. 18. Модификаторы в Blender. 19. Mirror – зеркальное отображение в Blender. 20. Сглаживание объектов в Blender. 21. Добавление материала. Свойства материала. Текстуры в Blender . 22. Анимирование объектов в Blender Практические задания: Проектное задание по моделированию, текстурированию и анимации игрового объекта.
Разработка UI/UX		
ПК-1.1	Проводит обследование организаций, выявляет информационные потребности пользователей, анализирует и формирует требования к мультимедийным приложениям	Перечень теоретических вопросов: <ol style="list-style-type: none"> 1. Области применения иммерсивных технологий. 2. Тренды развития иммерсивных технологий 3. Целеориентированный процесс проектирован 4. Классификация методов прототипирования интерфейсов XR-приложений 5. Базовый синтаксис языка C# 6. Особенности C# 8.0 Знать особенности C# 8.0 Практические задания: <ol style="list-style-type: none"> 1. Использование шаблона проектирования Entity Component System. 2. Поиск лучших практик проектирования для заданного типа интерфейса и предметной области. 3. Описать имплицитное человеко-компьютерное взаимодействие, Юзабилити-цели. 4. Описать пространство решений дизайн-задачи. 5. Описать разницу между концептуальным и детальным проектированием Комплексное задание: Создание интерактивного прототипа XR-приложений. Создание интерактивного прототипа на Unity.
ПК-1.2	Проектирует мультимедийные приложения (компьютерные игры и приложения виртуальной/дополненной реальности)	Перечень теоретических вопросов: <ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация устройств ввода/вывода, используемых в 3D-интерфейсах 2. Механизмы восприятия глубины 3. Тренды развития 3D-интерфейсов 4. Лучшие практики проектирования интерфейсов для мобильного AR 5. Лучшие практики проектирования интерфейсов для иммерсивных устройств 6. Современный подход к выбору юзабилити-целей 7. Различные техники активизации творческого мышления Практические задания:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Применять метод мозгового штурма к заданной виртуальной задаче. 2. Описать понятия: дополненная, виртуальная, смешанная и расширенная реальности 3. Описать иммерсивные технологии. 4. Описать пользовательский интерфейс и 3D-интерфейс 5. Описать контекст использования. 6. Описать пользовательский опыт и юзабилити. <p>Комплексное задание: Задание заключается в подготовке программного прототипа на Unity для Windows/macOS. Студентами выдается описание пользовательского интерфейса и поведения приложения, которое необходимо реализовать</p>
ПК-1.3	Участвует в реализации проектов по созданию мультимедийных приложений под различные платформы и устройства	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Различные способы представления интерактивного дизайна 2. Классификация методов исследования пользователей и юзабилити-оценки 3. Различные способы поиска респондентов для качественных исследований 4. Различные особенности проведения юзабилити-тестирования XR-приложений 5. Анатомические особенности движения человека 6. Классификация проблем взаимодействия 7. Различные способы сбора данных качественных исследований <p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Описать взаимодействие в виде сценариев. 2. Применять различные техники модерации юзабилити-тестирований 3. Описать юзабилити-проблему <p>Комплексное задание: Задание заключается в подготовке Unity-прототипа с использованием AR-библиотеки для одной из нескольких конфигураций DIY-оборудования. Студентами выдается описание пользовательского интерфейса и поведения приложения, которое необходимо реализовать.</p>
Разработка игрового искусственного интеллекта		
ПК-1.2	Проектирует мультимедийные приложения (компьютерные игры и приложения виртуальной/дополненной реальности)	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Модели представления знаний: логическая, сетевая, фреймовая, продукционная, онтологии 2. Описать методологию разработки интеллектуальных информационных систем 3. Дать краткую характеристику содержания международных и отечественных стандартов в области искусственного интеллекта 4. Дать характеристику знаниям предметной области, и в соответствии с описанным алгоритмом выбрать способ представления знаний для учебной задачи 5. Разработать прототип интеллектуальной информационной системы в соответствии с заданием и инструкциями, представленными в описании лабораторной работы 6. Обосновать выбор формализации объектов предметной области индивидуального проекта 7. Построить демонстрационный прототип интеллектуальной информационной системы, разрабатываемой в рамках индивидуального проекта

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ПК-1.3	Участвует в реализации проектов по созданию мультимедийных приложений под различные платформы и устройства	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дайте классификацию языкам программирования интеллектуальных информационных систем 2. Сформулируйте основные правила разработки приложений в Visual Prolog и Protégé 3. Провести деконструкцию ИИ выбранной игры 4. В соответствии с заданиями лабораторных работ разработать ИИ в игре выбранного жанра
Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений		
ПК-1.2	Проектирует мультимедийные приложения (компьютерные игры и приложения виртуальной/дополненной реальности)	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Базовые понятия и определения технологий виртуальной, дополненной и смешанной реальностей. 2. Виртуальная реальность: определение, виды реализаций, программное обеспечение разработки, аппаратное обеспечение 3. Дополненная реальность: определение, виды реализаций, программное обеспечение разработки, аппаратное обеспечение 4. Смешанная реальность: определение, программное обеспечение разработки, аппаратное обеспечение 5. Средства разработки контента XR 6. Основы работы с Unity. Разработка приложений дополненной реальности с Vuforia 7. Основы работы с Unity. Разработка приложений виртуальной реальности под Cardboard 8. Основы работы с Unity. Разработка приложений виртуальной реальности под системы виртуальной реальности 9. Основы работы с технологией 360 <p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Создайте бриф для разработки приложения 2. Создайте краткий дизайн-документ для разработки приложения
ПК-1.3	Участвует в реализации проектов по созданию мультимедийных приложений под различные платформы и устройства	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Настройки спрайтов, методы импорта спрайтов, создание атласа спрайтов, создание банглов спрайтов 2. Тонкая настройка спрайтов, реализация мульти спрайтов, структурирование ассетов. 3. Способы верстки интерфейсов, Canvas, создание атласа спрайтов, создание банглов спрайтов. 4. Верстка игровых экранов, разбор иерархии объектов, верстка игровых экранов с использованием канваса. 5. Возможности игрового движка, написание игровых скриптов. 6. Разработка меню и игровых окон с написанием программного кода, написание игровых скриптов, отработка событий юниты. 7. Коллайдеры и триггеры, физика игрового движка. 8. Реализация коллайдеров и триггеров, события коллайдеров и триггеров, применение коллайдеров и триггеров в реализации игровой механике. 9. Компоненты для реализации звуков и видео в проекте, способы реализации анимации. 10. Настройка анимации, использование аниматора, использование звуков в игре. 11. События нажатия клавиш, настройка клавиш. 12. Реализация событий нажатия клавиш, перенос объектов на игровой сцене при помощи мыши, нажатие и удержание клавиш, реализация нажатие клавиш на примере игровой ситуации. 13. Компоненты объектов 14. Анимация трехмерных объектов 15. Системы частиц

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		16. Сборка под различные устройства. Проектное задание на разработку мультимедийного приложения. Примеры тем: 1. Разработка мультимедийного приложения развлекательного назначения 2. Разработка мультимедийного приложения обучающего назначения 3. Разработка механик для 2D-игр 4. Разработка механик трехмерных игр 5. Разработка ассетов для Unity
Компьютерная графика и игровые спецэффекты		
ПК-1.1	Проводит обследование организаций, выявляет информационные потребности пользователей, анализирует и формирует требования к мультимедийным приложениям	Перечень теоретических вопросов: 1. Назовите основные характеристики векторной и растровой графики? 2. Назовите основные характеристики 2d и 3d? 3. Какое программное обеспечение можно использовать для компьютерной графики и разработки игровых спецэффектов? 4. При обследовании организации, какие графические программы вы можете использовать при создании мультимедийного приложения в зависимости от цели проекта? 5. Какие бесплатные Интернет-источники компьютерной графики и разработки игровых спецэффектов можно применять при работе с обследуемым объектом в организации? Практические задания: Разработка сценария мультимедийного приложения в соответствии с требованиями пользователя организации, используя изученные средства компьютерной графики, анимации и спецэффектов. На этапе создания сценария разрабатываются эскизы иллюстраций и анимационных фрагментов, начинается подбор источников для видео и звукового оформления мультимедиа-курса. Назначение приложений определяется по согласованию с преподавателем. Защита кейса
ПК-1.2	Проектирует мультимедийные приложения (компьютерные игры и приложения виртуальной/дополненной реальности)	Перечень теоретических вопросов: 1. Этапы проектирования мультимедийного приложения? 2. Работа со звуком и спецэффектами? 3. Работа с 2d и 3d? Растровая и векторная графика? Практические задания: Выполнение работ по непосредственной подготовке и созданию элементов мультимедиа, таких как изображение, анимация, музыка и т.д., используя изученные средства компьютерной графики, анимации и спецэффектов. Защита кейса.
ПК-1.3	Участствует в реализации проектов по созданию мультимедийных приложений под различные платформы и устройства	Перечень теоретических вопросов: 1. Виды ПО, применяемые для работы со звуком? 2. Основные методы и средства реализации проекта с использованием средств компьютерной графики, анимации и спецэффектов. Практические задания: Сборка видеостраниц (фреймов, кадров) с использованием авторских систем, весь проект приводится к единому стилю, требуемому для правильной работы мультимедиаприложения. Защита кейса.
ПК-1.4	Осуществляет тестирование мультимедийных	Перечень теоретических вопросов: 1. Способы и методы тестирования мультимедиа приложения?

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	приложений	<p>2. Экспериментальная апробация мультимедиа приложения?</p> <p>Практические задания:</p> <p>Проведение тестирования и доработки. Экспериментальная апробация мультимедиа приложения. Внесение изменений при обнаружении ошибок. Защита кейса.</p>
Менеджмент и маркетинг игровых проектов		
ПК-1.1	Проводит обследование организаций, выявляет информационные потребности пользователей, анализирует и формирует требования к мультимедийным приложениям	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Игровой проект: стадии жизни. 2. Дополнительные стадии игрового проекта. 3. Кризис-менеджмент игровых проектов. 4. Задача как структурная единица проекта. 5. Иерархия задач на проекте и ее обоснование. 6. Оформление задач. 7. Жизненный цикл задачи. 8. Статусы задачи, виды статусов. 9. Переходы между статусами. 10. Обратное движение задач. 11. Дополнительные поля и их применение на проекте, полезные практики в оформлении задач (компоненты, тайм-трекинг). 12. Реклама: каналы и материалы. 13. Лендинги и платформы. 14. Воронка конверсий. 15. Маркетинговая и продуктовая аналитика. 16. Маркетинговые спецпроекты и акции. 17. Маркетинг мобильных игр. <p>Комплексное задание:</p> <p>Произвести анализ потребительского спроса для разработанного продвижения игрового или AR/VR- проекта. Подобрать и обосновать способы продвижения проекта на рынке, способы поддержания и удержания интересов игроков. Выявить риски и предложить способы их минимизации</p>
ПК-1.2	Проектирует мультимедийные приложения (компьютерные игры и приложения виртуальной/дополненной реальности)	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методологии игровых проектов. 2. Таск-трекеры проектов. 3. Задачи игрового проекта. 4. Определения риска игрового проекта. 5. Обнаружение рисков игрового проекта. 6. Учет и классификация, реестр рисков игрового проекта. 7. Внедрение рисков в работу. 8. Учет рисков по компании. 9. Мониторинг рисков в ходе работы. 10. Рынок игровой индустрии.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		11. Каналы привлечения целевой аудитории игрового проекта. Комплексное задание: Произвести анализ потребительского спроса для разработанного продвижения игрового или AR/VR- проекта. Подобрать и обосновать способы продвижения проекта на рынке, способы поддержания и удержания интересов игроков. Выявить риски и предложить способы их минимизации
ПК-1.3	Участвует в реализации проектов по созданию мультимедийных приложений под различные платформы и устройства	Перечень теоретических вопросов: <ol style="list-style-type: none"> 1. Название игрового проекта для продвижения на рынке. 2. Визуализация игрового проекта для продвижения на рынке. 3. Определение целевой аудитории игрового проекта. 4. Работа с игроками: активными и ушедшими Комплексное задание: Произвести анализ потребительского спроса для разработанного продвижения игрового или AR/VR- проекта. Подобрать и обосновать способы продвижения проекта на рынке, способы поддержания и удержания интересов игроков. Выявить риски и предложить способы их минимизации
Мультплеерные игры		
ПК-1.3	Участвует в реализации проектов по созданию мультимедийных приложений под различные платформы и устройства	Перечень теоретических вопросов: <ol style="list-style-type: none"> 1. Хостинг игрового сервера 2. Системы связи для игр 3. Системы подбора соперников 4. Обновления сетевой подсистемы 5. Системы голосовой и текстовой связи Практические задания: Разработка системы диалогов в мультиплеерном формате. Разработка системы подбора соперников Комплексное задание: Разработка мультиплеерной игры
Основы искусственного интеллекта		
ПК-1.1	Проводит обследование организаций, выявляет информационные потребности пользователей, анализирует и формирует требования к мультимедийным приложениям	Перечень теоретических вопросов: <ol style="list-style-type: none"> 1. Подходы к пониманию предмета искусственного интеллекта как научной дисциплины. 2. История развития технологии искусственного интеллекта. 3. Направления исследований в области ИИ. 4. Прогноз, предсказания. Компьютерное зрение. 5. Диалоговые системы, основанные на распознавании рукописного текста. 6. Диалоговые системы, основанные на распознавании речи. 7. Системы с биологической обратной связью. 8. Системы с сематическим резонансом. 9. Системы виртуальной реальности. 10. Системы с дистанционным телекинетическим интерфейсом.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>11. Знания, типы и свойства знаний. Классификация знаний. 12. Модели представлений знаний. 13. Системы нечеткого вывода. Практические задания: 1. Построить концептуальную модель понятия Интеллектуальные информационные системы. 2. Построить логическую модель представления знаний по заданной предметной области. 3. Построить сетевую модель представления знаний по заданной предметной области. 4. Построить продукционную модель представления знаний по заданной предметной области. 5. Постройте фреймовую модель представления знаний по заданной предметной области. 6. Создать лингвистические переменные для задачи оценки недвижимости. (Не менее двух входных переменных (например, площадь и район), одна выходная переменная - стоимость.) 7. Применив алгоритм Ларсена и Мамдани, разработать систему нечеткого вывода для задачи о стоимости жилья Комплексное задание: Проектное задание: Спроектируйте ЕЯ-интерфейс для чат-бота по заданной предметной области. Представьте словарь, базу знаний, лексический анализ, Анализатор ЕЯ.</p>
ПК-1.2	Проектирует мультимедийные приложения (компьютерные игры и приложения виртуальной/дополненной реальности)	<p>Перечень теоретических вопросов: 1. Алгоритм построения естественно-языкового интерфейса 2. Системы общения на естественном языке и речевой ввод-вывод. 3. Экспертные системы: назначение и классификация, принципы построения 4. Биологические основы функционирования нейрона. 5. Биологический нейрон и нейроподобный элемент: компоненты, принципы работы, функции активации. 6. Первые модели нейронной сети. 7. Прикладные возможности нейронных сетей. 8. Модели нейронов и методы их обучения. 9. Градиентные алгоритмы обучения сети, 10. Подбор коэффициента обучения. 11. Эвристические методы обучения сети. 12. Сравнение эффективности алгоритма обучения 13. Элементы глобальной оптимизации, 14. Методы инициализации весов. 15. Подбор архитектуры сети 16. Способность к обобщению 17. Нейронная сеть для сжатия данных 18. Идентификация динамических объектов 19. Рекуррентные сети на базе персептрона 20. Персептронная сеть с обратной связью 21. Рекуррентная сеть Эльмана 22. Сеть RTRN.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>23. Алгоритм Кохонена 24. Классификация систем распознавания образов. 25. Понятие образа. 26. Системы распознавания образов с обучением. 27. Системы распознавания образов без обучения. 28. Самообучающиеся системы распознавания образов. 29. Классификация задач распознавания изображений. 30. Метод потенциалов. Особенности применения метода потенциалов. Способы кодирования изображений. 31. Метод секущих. Графический и табличный способы распознавания образов с использование метода секущих. 32. Лингвистический метод распознавания изображений. Особенности применения лингвистического метода распознавания образов. 33. Метод голосования. Опорные множества. Решающие правила. Интегральные оценки принадлежности образа. Факторы, влияющие на точность работы алгоритма голосования. 34. Системы распознавания без учителя: метод К-средних</p> <p>Практические задания:</p> <p>1. Проведение выполните предобработку, визуализацию, получите описательные статистики для предложенного датасета. Какие задачи машинного обучения можно реализовать для данного датасета? Какой тип интеллектуальной системы можно построить для данного датасета?</p> <p>2. Постройте сверточную модель нейронной сети для классификации и детектирования кошек и собак на фотографиях.</p> <p>3. Постройте сверточную модель нейронной сети для классификации и детектирования легковых автомобилей отечественного производства.</p> <p>Комплексное задание:</p> <p>1.Реализуйте для любой платформы чат-бот по заданной предметной области.</p> <p>2. Постройте модель нейронной сети для предсказания стоимости недвижимости.</p>
Оценка эффективности ИТ-проектов		
ПК-1.3	Участвует в реализации проектов по созданию мультимедийных приложений под различные платформы и устройства	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое эффективность? 2. Чем отличается эффект от эффективности? 3. Что такое источник экономической эффективности? Приведите примеры 4. Что такое ИТ-проект? Укажите характерные черты ИТ-проектов 5. Параметры ИТ-проекта: длительность, трудоемкость, стоимость 6. Что такое человеко-месяц? 7. Укажите разделы документа ТЭО АСУ согласно ГОСТ 24.202-80 Требования к содержанию документа «Технико-экономическое обоснование» 8. Срок окупаемости 9. Ставка дисконтирования 10. Внутренняя норма рентабельности 11. Как рассчитываются текущие затраты?

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>12. Как рассчитываются суммарные затраты на проектирование системы и ее разработку и отладку на компьютере?</p> <p>13. Как рассчитываются затраты на основное и вспомогательное оборудование?</p> <p>14. Как рассчитываются затраты на основную заработную плату работника?</p> <p>15. Как рассчитываются затраты на использование машинного времени?</p> <p>16. Как рассчитывается сумма амортизационных отчислений?</p> <p>17. Как рассчитывается эффективный фонд времени работы оборудования?</p> <p>18. Как рассчитываются затраты на текущий ремонт оборудования?</p> <p>19. Основные принципы оценки затрат на создание ИТ-проектов</p> <p>20. Методы оценки ИТ-проектов</p> <p>21. Размерно-ориентированные метрики оценки затрат на создание ИТ-проектов.</p> <p>22. Функционально-ориентированные метрики оценки затрат на создание ИТ-проектов</p> <p>23. Конструктивная модель стоимости COSOMO 81 и COSOMO II. Что такое предпроизводственные затраты?</p> <p>24. Из каких компонентов состоят капитальные вложения на реализацию проекта?</p> <p>25. Что такое эксплуатационные затраты?</p> <p>26. Отличаются ли расчеты затрат на заработную плату работника при определении капитальных и эксплуатационных затрат?</p> <p>Метод ISBSG</p> <p>27. Метод оценки первого порядка Финансовые методы оценки эффективности ИТ-проектов</p> <p>28. Качественные методы оценки эффективности ИТ-проектов</p> <p>29. Комплексные методы оценки эффективности ИТ-проектов</p> <p>30. Вероятностные методы оценки эффективности ИТ-проектов</p> <p>31. Методы оценки неосязаемых выгод проекта</p> <p>32. Назовите основные функции оценочных программ.</p> <p>33. Что такое калибровка данных?</p> <p>34. Какие виды калибровок данных поддерживает Construx Estimate?</p> <p>35. Можно ли оценить стоимость ИТ-проекта с помощью Construx Estimate?</p> <p>36. Чем номинальный план отличается от оптимального?</p> <p>37. Можно ли вносить изменения в проект Construx Estimate?</p> <p>38. Сколько проектов одновременно можно оценивать в Construx Estimate?</p> <p>39. Какие типы проектов могут быть оценены в среде Construx Estimate?</p> <p>40. В каких единицах можно указывать размер проекта для оценки в среде Construx Estimate?</p> <p>41. Зависит ли оценка проекта Construx Estimate от языка программирования?</p> <p>42. Функции Excel для расчета затрат проекта</p> <p>43. Возможности MS Project для оценки параметров ИТ-проекта</p> <p>44. Выполните обзор ресурсов и предоставляемых ими сервисов для расчета показателей эффективности ИТ-проектов</p> <p>Практические задания:</p> <p>На чем должна базироваться оценка в результате нарушения промежуточных сроков?</p> <p>Рассчитайте длительность проекта по базовой формуле определения срока, если известно, что его трудоемкость равна 64 человеко-недели?</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства			
		<p>Рассчитайте длительность проекта по методу оценки первого порядка, если известно, что его размер равен 64 функциональных пунктов?</p> <p>Определить длительность проекта T при неизменных требованиях и команде, если известно, что на реализацию 14 таблиц базы данных, включая реализацию правил данных и часть бизнес-логики из 21 было потрачено 5 недель.</p> <p>Используя данные о предыдущих ИТ-проектах компании, определить диапазон оценки объема работ над новым проектом, предполагаемый размер которого 60-65 тыс. строк.</p>			
Проект	Размер (LOC)	Срок (месяц)	Объем работ (чел.-мес.)	Трудоемкость (LOC/чел.-мес.)	
А	33842	8,2	21	1612	
В	97614	12,5	99	986	
С	7444	4,7	2	3722	
D	54322	11,3	40	1358	
E	340343	24	533	639	
<p>С помощью метода абстрактных рейтингов определить объем работ V (в человеко-неделях), если известно, что весь проект занимает 230 пунктов, а за 2 календарных недели было выдано 46 пунктов, при этом затрачено 52 человеко-недели.</p> <p>Чему равна TCO (совокупная стоимость владения), если единовременные затраты на покупку аппаратного обеспечения равны 42000 руб., одноразовые затраты на покупку программного обеспечения равны 18000 руб., горизонт планирования –3 года, а стоимость поддержки в год равна 500 руб.?</p> <p>Выполните расчет капитальных и эксплуатационных затрат на разработку проектов, предметная область которых описана в лабораторных работах 1 и 2. Длительность ИТ-проекта можно взять из таблицы, заполненной в лабораторной работе №3.</p> <p>На основе представленных данных определить объем работ (чел.мес.) по новому проекту, при условии, что сложность бизнес-логики изменится в 1,2 раза.</p>					
		Аналогичный проект			Новый проект
		LOC	Количество	Чел.мес	Количество
1		2	3	4	5
База данных		5000	10	4	12
Пользовательский интерфейс		14000	12	10	18
Диаграммы и отчеты		9000	16	6	20
Библиотека классов		4500	15	3	18
Бизнес-логика		10000	-	7	-
Итого		42500		30	
<p>С помощью метода ISBSG определить объем работ над проектом разработки для настольного бизнес-приложения в 6000 функциональных пунктов на языке C++, размер группы 8 человек.</p>					

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Выполнить оценку ИТ-проектов с помощью открытой инструментальной среды Construx Estimate. Рассчитать временные и стоимостные затраты на ИТ-проект с помощью MS Project Рассчитать временные затраты на ИТ-проект с помощью MS Excel Составить таблицу «Методы – инструментальные средства», в которой соотнести метод оценки эффективности ИТ-проектов и программное обеспечение (Интернет-сервисы), их поддерживающее Составить таблицу «ИТ-проект(тип) – ИТ-проект (масштаб) – методы», в которой соотнести тип и масштаба ИТ-проекта и подходящие методы оценки эффективности Обосновать выбор метода оценки эффективности ИТ-проекта (лабораторная работа) Комплексное задание: Оценить срок выполнения ИТ-проекта Применение модели TVO для оценки эффективности ИТ-проектов Оценить эффективность ИТ-проекта Оценить затраты ИТ-проекта Разработать ТЭО ИТ-проекта</p>
Тестирование информационных систем		
ПК-1.2	<p>Проектирует мультимедийные приложения (компьютерные игры и приложения виртуальной/дополненной реальности)</p>	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Границы применимости тестирования ИС. 2. Документирование тестовых процедур для ручных тестов. 3. Документирование тестовых процедур для автоматических тестов. 4. Принципы и методы оценки качества теста. 5. Тестовые метрики. 6. Обзоры тестов и стратегий. 7. Ручные методы тестирования. 8. Машинные методы тестирования. 9. Методы структурного тестирования 10. Методы функционального тестирования. 11. Тестирование модулей. 12. Жизненный цикл ИС. Содержание основных этапов жизненного цикла ИС. 13. Понятие тестирования ИС и его место в ЖЦ ИС. 14. Виды и уровни тестирования ИС. 15. Критерии выбора тестов. 16. Тест дизайн.Arteфакты.Чеклист. 17. Тест дизайн. Arteфакты. Багтреккер. 18. Инструменты. Тестирование требований. 19. Инструменты. Системное, регрессионное тестирование ИС 20. Модульное и интеграционное тестирование ИС. 21. Особенности интеграционного тестирования для объектно-ориентированного программирования. 22. Автоматическое тестирование: понятие, методы и средства.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>23. Автоматическое тестирование. Обзор ПО для автоматического тестирования ИС. Краткая характеристика 2-3.</p> <p>24. Методы работы менеджера проекта и разработчика в процессе тестирования ИС.</p> <p>25. Процедура анализа ошибок и работа над ошибками.</p> <p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. По заданным условиям оценить сложность тестирования ИС. 2. Составить программу тестирования ИС. 3. Составить тест-кейс. 4. Составить баг-репорт. 5. Проверить покрытие составленным тестом задач тестирования ИС. 6. Выполнить тестирование по созданным тест-кейсам, оформить протокол тестирования ИС <p>Комплексное задание:</p> <p>Выполнение соответствующих задач индивидуального домашнего задания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Спланировать тестирование. 2. Выбрать виды тестирования. 3. Определить характеристики качества выполнения программной реализации тестируемой системы. 4. Разработать 6 вариантов тестирования (6 тест-кейсов: 4 для тестирования разрабатываемых вами функций, 2 для тестирования любой другой функции). 5. Провести функциональное тестирование функций, разрабатываемых вами (авторизация + выбранная из списка) в соответствии с разработанными тест-кейсами. 6. Выполнить тестирование программного продукта не менее чем тремя способами в соответствии с разработанными тест-кейсами. 7. Провести сравнительный анализ методов тестирования. 8. Оформить соответствующую документацию.
Управление продуктом в сфере ИКТ		
ПК-1.1	Проводит обследование организаций, выявляет информационные потребности пользователей, анализирует и формирует требования к мультимедийным приложениям	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Сущность информационного маркетинга. 2 Продукт в сфере ИКТ. 3 Информация как предмет коммерческого распространения и потребления. Особенности маркетинга информационных продуктов и услуг. 4 Состояние российского информационного рынка. 5 Основные характеристики информационных продуктов и услуг как товара. Информационные продукты и услуги как товар. <p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составьте реестр заинтересованных сторон, определите интересы, вовлеченность, степень влияния ключевых заинтересованных сторон. 2. Проанализируйте требования к продукту. 3. Подготовьте предварительную версию требований к продукту 4. Подготовьте предварительную версию бюджета продукта. <p>Комплексное задание:</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>«Инициация, планирование, организация исполнения разработки и внедрения продукта» Определить заинтересованные стороны в продукте. Определить основные требования. Составить общий план управления продуктом</p>
ПК-1.2	<p>Проектирует мультимедийные приложения (компьютерные игры и приложения виртуальной/дополненной реальности)</p>	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Продукт в сфере ИКТ. 2 Информация как предмет коммерческого распространения и потребления. Особенности маркетинга информационных продуктов и услуг. 3 Состояние российского информационного рынка. 4 Основные характеристики информационных продуктов и услуг как товара. Информационные продукты и услуги как товар. 5 Основные требования к информационным продуктам. 6 Правила формирования требований к информационным продуктам. 7 Классификация информационных потребностей. Способы удовлетворения потребностей на рынке информационных продуктов и услуг. 8 Организация исследований рынка информационных продуктов и услуг. Методы маркетинговых исследований. Сегментация рынка информационных продуктов и услуг. 9 Основы формирования спроса и предложения на рынке информационных продуктов и услуг. 10 Оценка конкурентоспособности информационных продуктов и услуг. Лицензирование программного продукта, как средства обеспечения информационной безопасности. 11 Ценообразование на рынке информационных услуг. Ценовая политика предприятия как важнейший инструмент маркетинга. <p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проанализируйте требования к продукту. 2. Подготовьте предварительную версию бизнес-требований к продукту 3. Подготовьте предварительную версию функциональных и нефункциональных требований к продукту <p>Комплексное задание: «Инициация, планирование, организация исполнения разработки и внедрения продукта» Определить основные бизнес-требования. Определить основные функциональные и нефункциональные требования.</p>
ПК-1.3	<p>Участствует в реализации проектов по созданию мультимедийных приложений под различные платформы и устройства</p>	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Продукт в сфере ИКТ. 2 Информация как предмет коммерческого распространения и потребления. Особенности маркетинга информационных продуктов и услуг. 3 Состояние российского информационного рынка. 4 Основные характеристики информационных продуктов и услуг как товара. Информационные продукты и услуги как товар. 5 Основные требования к информационным продуктам. 6 Правила формирования требований к информационным продуктам. 7 Классификация информационных потребностей. Способы удовлетворения потребностей на рынке информационных продуктов и услуг. 8 Ценообразование на рынке информационных услуг. Ценовая политика предприятия как важнейший инструмент маркетинга.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		9 Основные модели, используемые в ценообразовании. Факторы, определяющие цену информационных продуктов и услуг. 10 Расчет цены на информационные услуги. Расчет цены программного продукта Практические задания: 1. Проанализируйте требования к продукту. 2. Подготовьте общее описание и основные требования к продукту Комплексное задание: «Инициация, планирование, организация исполнения разработки и внедрения продукта» Сформируйте техническое задание на продукт в соответствии с темой.
ПК-1.4	Осуществляет тестирование мультимедийных приложений	Перечень теоретических вопросов: 1 Ценообразование на рынке информационных услуг. Ценовая политика предприятия как важнейший инструмент маркетинга. 2 Основные модели, используемые в ценообразовании. Факторы, определяющие цену информационных продуктов и услуг. 3 Расчет цены на информационные услуги. Расчет цены программного продукта. 4 Вида ценовых стратегий, используемых на рынке информационных продуктов и услуг. 5 Товародвижение, реализация и сервис на рынке информационных продуктов и услуг. Типы и характеристики каналов распространения информационных продуктов и услуг. Выбор каналов товародвижения на рынке информационных продуктов и услуг. 6 Организационно-правовые формы распространения товаров на рынке информационных продуктов и услуг. Сервис на рынке информационных продуктов и услуг. 7 Стимулирование и продвижение информационных услуг и продуктов на рынок. Виды, функции и ере детва рекламирован, и я информационных продуктов и услуг. 8 Специфика продвижения информационных продуктов и услуг на разных стадиях жизненного цикла. Выбор формы продвижения информационных продуктов и услуг в зависимости от особенностей товара. 9 Организация процесса рекламной компании. Определение рекламного бюджета на информационных продуктах и услуг Практические задания: 1. Осуществите сравнение фактического исполнения продукта с планами работ по продукту. 2. Сформируйте необходимые запросы на изменение продукта. 3. Предложите способы доведение информации о продуктах до заинтересованных сторон. 4. Опишите функциональные и нефункциональные особенности продукта для потенциальных потребителей
Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика		
ПК-1.1	Проводит обследование организаций, выявляет информационные потребности пользователей, анализирует и формирует требования к мультимедийным приложениям	Отчет по практике, содержащий следующие задания: 1 Провести анализ предметной области и сформировать требования к информационной системе 1.1 Провести анализ существующих в организации бизнес (прикладных) и информационных процессов 1.2 Описать постановку задачи автоматизации (информатизации) бизнес-процессов (решения задач, комплекса задач, под-систем) 1.1. Провести календарно-ресурсное планирование проекта и анализ бюджетных ограничений и рисков 1.1.1. Определить требования проекта и состав работ проекта. 1.1.2. Составить расписание проекта (в MS Project или Project Liber).
ПК-1.2	Проектирует мультиме-	

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	<p>дигитальные приложения (компьютерные игры и приложения виртуальной/дополненной реальности)</p>	<p>1.1.3. Определить порядок и объем обеспечения проекта ресурсами (финансовыми, человеческими). 1.1.4. Составить план закупок в проекте (при необходимости). 1.1.5. Составить план управления рисками и качеством проекта. 1.1.6. Составить план обмена информацией между участниками проекта. 1.1.7. Составить план управления изменениями в проекте.</p>
ПК-1.3	<p>Участвует в реализации проектов по созданию мультимедийных приложений под различные платформы и устройства</p>	<p>2 Разработать проект автоматизации (информатизации) бизнес-процессов (решения задач, комплекса задач, подсистем)</p> <p>2.1. Описать информационное обеспечение</p> <p>2.1.1. Разработать инфологическую модель – ER-модель в различных нотациях по выбору.</p> <p>2.1.2. Разработать схему данных (Даталогическая модель, Диаграмма классов по выбору), реквизитный состав таблиц (файлов)</p> <p>2.1.3. Разработать экранные формы входных (первичных) документов, формы бумажных документов при необходимости</p> <p>2.1.4. Разработать классификаторы, нормативно-справочная информация</p> <p>2.1.5. Разработать формы выходных (результатных) документов (экранные формы)</p> <p>2.2. Описать математическое обеспечение (формализация решений задач):</p> <ul style="list-style-type: none"> - математические модели; - формулы расчетов показателей. <p>2.3. Описать программное обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработать структуру программного обеспечения: в зависимости от технологии проектирования – дерево программных модулей, classdiagramUML и др.; - разработать спецификации программных модулей - блок-схемы (activitydiagramUML) основных программных модулей, схемы настройки готовых программных решений со ссылкой на приложения-листинги; - разработать структуру диалога: в зависимости от технологии проектирования различные методы представления, в том числе interactiondiagramUML и др.).

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ПК-1.4	Осуществляет тестирование мультимедийных приложений	<p>2.4. Описать техническое обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработать схемы клиент-серверной (сервисно-ориентированной) архитектуры вычислительной системы: в зависимости от технологии проектирования различные схемы представления архитектуры, в т.ч. component и deploymentdiagramUML; - разработать технические характеристики комплекса технических средств и сетевого оборудования. <p>2.5. Описать организационное обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - указать изменения в организационной структуре предметной области: схема организационной структуры; - указать изменения в составе функций персонала, организационных единиц (ролевые модели и схемы). <p>2.6. Описать обеспечение информационной безопасности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описать распределение прав ответственности (доступа) персонала; - описать выбор методов защиты информации (при необходимости). <p>2.7. Описать технологическое обеспечение</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработать схемы технологического процесса информационных потоков: в зависимости от технологии проектирования по выбору EPC-диаграммы, IDEF3 –диаграммы, activity диаграммы, BPMN-диаграммы, схемы взаимосвязи модулей и файлов по выбору <p>3 Контрольный пример</p> <ul style="list-style-type: none"> - описание исходных данных; - описание результата со ссылкой на распечатки прогона. <p>4. Подготовить и защитить отчет по практике</p>
Производственная-преддипломная практика		
ПК-1.1	Проводит обследование организаций, выявляет информационные потребности пользователей, анализирует и формирует требования к мультимедийным приложениям	<p>Отчет по практике, содержащий следующие задания:</p> <p>Промежуточная аттестация по производственной-преддипломной практике имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения и проводится в форме защиты отчета по практике, по результатам которой выставляется зачет с оценкой.</p> <p>Подготовка отчета выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя. При написании отчета обучающийся должен показать свое умение работать с нормативным материалом и литературными источниками, а также возможность систематизировать и анализировать фактический материал и самостоятельно творчески его осмысливать.</p>
ПК-1.2	Проектирует мультимедийные приложения (компьютерные игры и приложения виртуальной/дополненной реальности)	<p>Содержание отчета определяется индивидуальным заданием, выданным руководителем практики. В процессе написания отчета обучающийся должен разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать практический материал, разобрать и обосновать практические предложения.</p> <p>Содержание отчета должно включать следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Титульный лист 2. Рабочий план-график

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ПК-1.3	Участствует в реализации проектов по созданию мультимедийных приложений под различные платформы и устройства	3. Задание на практику 4. Введение: цель, место, дата начала и продолжительность практики. 5. Основная часть: в отчете последовательно раскрывается содержание и результаты выполнения заданий по практике. Результаты выполнения индивидуального задания. 6. Заключение: содержит обобщение результатов прохождения практики, личностных достижений и затруднений. 7. Список использованных источников и информационных ресурсов. 8. Приложения: в данном разделе могут быть размещены таблицы, схемы, плановая, учетная, отчетная и другая документация. Обязательна справка о проверке отчета на антиплагиат. Готовый отчет сдается на проверку преподавателю не позднее 3-х дней до окончания практики. Преподаватель, проверив отчет, может вернуть его для доработки вместе с письменными замечаниями. Обучающийся должен устранить полученные замечания. Примерное индивидуальное задание на производственную-преддипломную практику:
ПК-1.4	Осуществляет тестирование мультимедийных приложений	1. Систематизировать материал, собранный на предыдущих практиках по теме ВКР. 2. Описать результаты реализации проектных решений рассматриваемой задачи в соответствии с утвержденной темой ВКР. 3. Представить анализ затрат на ресурсное обеспечение выполненного проекта (оценка совокупной стоимости владения). 4. Представить анализ качественных и количественных факторов воздействия проекта на бизнес-архитектуру организации (экономический, эргономический, социальный и др. эффекты). 5. Оформить аналитическую и проектную части ВКР в соответствии с требованиями СМК. 6. Подготовить и защитить отчет по практике. Планируемые результаты практики: – оценка эффективности проектов и программ, внедряемых на предприятиях; – публичная защита своих выводов и отчета по практике; – систематизация и обобщение материала для написания выпускной квалификационной работы. Аттестация по итогам практики проводится в форме защиты выполненной работы, на основании отзыва с места практики, дневника практики, отчета студента по практике.
ПК-FS – Разработка виртуальной и дополненной реальности		
Объектно-ориентированное программирование на C#		
ПК- FS.4	Умеет разрабатывать методы, модели, алгоритмы и программы приложений на базе систем цифровых реальностей, оценивать пригодность их использования, реализовывать проектные и технические процессы их создания	Перечень теоретических вопросов: 1. Элементы языка C#. Константы, идентификаторы, ключевые слова. 2. Типы данных и их объявление. 3. Выражения. Операнды и операции (унарные, бинарные, тернарные). Правила преобразования типов. 4. Операторы языка C#. Оператор выражение, составной оператор, операторы условного перехода. 5. Организация циклических вычислительных процессов с помощью операторов for, while, do while. 6. Организация ввода-вывода в языке C#. 7. Массивы в C# 8. Строки в C# 9. Классы в C# 10. Интерфейсы в C#

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>11. Делегаты в С#</p> <p>12. Наследование в С#</p> <p>13. Реализация полиморфизма в С#</p> <p>14. Работа с наборами данных: массивы и коллекции</p> <p>15. Потоки ввода- вывода в С#</p> <p>16. Создание таймеров</p> <p>17. Задачи в С#</p> <p>18. Язык запросов LINQ</p> <p>19. Работа с XML-файлами в С#</p> <p>20. Работа с датами и временем в С#</p> <p>Практические задания</p> <p>1. Создать класс Point3D, содержащий следующие члены класса:</p> <ul style="list-style-type: none"> – поля: int x, y, z; – конструкторы, позволяющие создать экземпляр класса с нулевыми координатами, с заданными координатами; – методы, позволяющие вывести координаты точки на экран, рассчитать расстояние от начала координат до точки, переместить точку на плоскости на вектор (a, b, c); – свойства, позволяющие получить/установить координаты точки (доступное для чтения и записи), умножить координаты точки на скаляр (доступное только для записи); – индекатор, позволяющий по индексу 0 обращаться к полю x, по индексу 1 –к полю y, 2- к полю z; при других значениях индекса выдается сообщение об ошибке; – перегрузку: <ul style="list-style-type: none"> - операции ++ (- -) – одновременно увеличивает (уменьшает) значение полей на 1; --констант true и false – обращение к экземпляру класса дает значение true, если значение полей x и y совпадает, иначе false; - операции бинарный + – одновременно добавляет к полям значение скаляра. <p>2. Создать абстрактный класс Paig (пара значений) с виртуальными арифметическими операциями и методом вывода на экран. На его основе реализовать классы Money (деньги) и Complex (комплексное число). В классе Money денежная сумма представляется в виде двух целых, в которых хранятся рубли и копейки соответственно. При выводе части числа снабжаются словами «руб.» и «коп.». В классе Complex предусмотреть при выводе символ мнимой части (i). Создать класс Series (набор), содержащий список (или массив) объектов этих классов в динамической памяти. Предусмотреть возможность вывода объектов списка. Написать демонстрационную программу, в которой будут использоваться все методы классов.</p> <p>3. На основе данных входного файла составить список студентов группы, включив следующие данные: ФИО, год рождения, домашний адрес, какую школу окончил. Вывести в новый файл информацию о студентах, окончивших заданную школу, отсортировав их по году рождения. Подразумевается, что исходная информация хранится в текстовом файле input.txt, каждая строка которого содержит полную информацию о некотором объекте, результирующая информация должна быть записана в файл output.txt. Для хранения данных внутри программы организовать массив структур. В типе структура реализуется метод CompareTo интерфейса IComparable, перегружается метод ToString базового класса object и необходимые операции отношения, поля данных и дополнительные методы продумайте самостоятельно.</p> <p>4. Реализуйте пользовательский тип делегата требуемой сигнатуры и выполните с его использованием вызов нескольких мето-</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства		
		<p>дов (с корректной сигнатурой): Action<Func<float>, bool, List<float>></p> <p>5.Создайте приложение на языке C# в MS Visual Studio. В соответствии с индивидуальным вариантом разработайте требуемый тип делегата (пользовательский, библиотечный или лямбда- выражение). Реализуйте асинхронное выполнение метода на основе разработанного делегата с возможностью мониторинга процесса выполнения, передачи параметров в метод и получения результата работы метода. Измените приложение так, чтобы использовался тайм-аут. Реализуйте механизм вывода информации в консоль о ходе решения задачи асинхронным методом.</p>		
Вариант	Тип делегата	Решаемая задача (результат метода)	Входные параметры	
1	пользовательский	Метод возвращает сумму элементов матрицы целых случайных чисел	Два параметра: размер матрицы	
2	библиотечный	Метод возвращает разницу максимального и минимального элементов матрицы целых случайных чисел	Два параметра:размер матрицы	
3	лямбда-выражение	Метод возвращает логическое значение, указывающее существует ли заданное число в массиве целыхслучайных чисел	Два параметра:размер массива и искомыйэлемент	
<p>6.Создайте консольное приложение с использованием MS Visual Studio. Реализуйте метод для запуска в отдельном потоке (в соответствии с индивидуальным вариантом). Создайте делегат для представления метода (если требуется).В основной программе (функция Main()) реализуйте создание массива потоков (размер определите самостоятельно). Затем запустите все элементы массива (потоки) на выполнение. Метод, выполняющийся в параллельных потоках, должен выводить информацию о ходе своего выполнения в консоль приложения.</p>				
Вариант	Метод для реализации			
1	Метод вычисления среднего арифметического элементов массива.			
2	Метод поиска максимального элемента в матрице.			
3	Метод преобразования матрицы случайных чисел: каждый элемент заменяется косинусом элемента матрицы.			
<p>7.Разработайте классы для решения задачи в соответствии с индивидуальным вариантом с использованием пула потоков. В каждом задании необходимо разработать коллекцию элементов заданного типа и класс для управления коллекцией, осуществляющий обработку элемента с использованием пула потоков. В алгоритме решения задачи предусмотрите задержку алгоритма с использованием метода Thread.Sleep(). Сделайте вывод: как меняется поведение программы при изменении времени искусственной задержки алгоритма.</p>				
Вариант	Задача, решаемая с использованием пула потоков (метод обработки элемента)	Тип элемента коллекции		

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства												
			<table border="1"> <tr> <td data-bbox="741 181 869 252">1.</td> <td data-bbox="869 181 1617 252">Метод находит среднее арифметическое элементов матрицы случайных чисел.</td> <td data-bbox="1617 181 2047 252">Класс определяет матрицу (размер выбирается случайным образом)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="741 252 869 347">2.</td> <td data-bbox="869 252 1617 347">Метод находит результат шифрования строки: каждый исходный символ строки заменяется шифрованным символом, код которого на n больше кода исходного символа.</td> <td data-bbox="1617 252 2047 347">Класс представляет пару строк: исходная и шифрованная (исходная задается в конструкторе)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="741 347 869 416">3.</td> <td data-bbox="869 347 1617 416">Метод находит подмножество элементов массива случайных чисел, которые делятся на b</td> <td data-bbox="1617 347 2047 416">Класс представляет массив случайных чисел случайного размера</td> </tr> </table>	1.	Метод находит среднее арифметическое элементов матрицы случайных чисел.	Класс определяет матрицу (размер выбирается случайным образом)	2.	Метод находит результат шифрования строки: каждый исходный символ строки заменяется шифрованным символом, код которого на n больше кода исходного символа.	Класс представляет пару строк: исходная и шифрованная (исходная задается в конструкторе)	3.	Метод находит подмножество элементов массива случайных чисел, которые делятся на b	Класс представляет массив случайных чисел случайного размера		
1.	Метод находит среднее арифметическое элементов матрицы случайных чисел.	Класс определяет матрицу (размер выбирается случайным образом)												
2.	Метод находит результат шифрования строки: каждый исходный символ строки заменяется шифрованным символом, код которого на n больше кода исходного символа.	Класс представляет пару строк: исходная и шифрованная (исходная задается в конструкторе)												
3.	Метод находит подмножество элементов массива случайных чисел, которые делятся на b	Класс представляет массив случайных чисел случайного размера												
ПК- FS.5	Владеет навыками разработки и оценки приложений на базе систем цифровых реальностей с использованием современных аппаратных и программных средств	<p data-bbox="651 424 2112 507">8. Создайте консольное приложение в среде Visual Studio. Реализуйте решение задачи в соответствии с применением класса Task. Реализуйте решение задачи с использованием механизма задач продолжения в соответствии с вариантом индивидуального задания</p> <table border="1" data-bbox="734 512 1995 810"> <thead> <tr> <th data-bbox="741 517 904 555">Вариант</th> <th data-bbox="904 517 1323 555">Основная задача</th> <th data-bbox="1323 517 1989 555">Задачи продолжения</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="741 555 904 651">1</td> <td data-bbox="904 555 1323 651">Генерация матрицы случайных чисел (размер задается пользователем)</td> <td data-bbox="1323 555 1989 651">2 задачи: расчет суммы элементов; поиск максимального элемента.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="741 651 904 719">2</td> <td data-bbox="904 651 1323 719">Генерация массива случайных чисел (размер задается пользователем)</td> <td data-bbox="1323 651 1989 719">2 задачи: вычисление количества элементов, делящихся на 3; поиск минимального элемента.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="741 719 904 804">3</td> <td data-bbox="904 719 1323 804">Генерация матрицы случайных чисел (размер определяется случайным образом)</td> <td data-bbox="1323 719 1989 804">2 задачи: расчет суммы всех четных элементов; поиск среднего арифметического элементов.</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="651 815 2112 874">9. Из массива целых чисел $X[]$ требуется выбрать числа, значения которых ≥ 4, и записать эти числа в список Y, отсортировав выбранные числа по возрастанию.</p> <p data-bbox="651 879 1906 906">10. Даны сведения о 10 сотрудниках: ФИО, должность, оклад. Выбрать сотрудников с окладом больше 10000</p> <p data-bbox="651 911 2069 938">11. Имеются сведения о студентах: ФИО, группа, размер стипендии. Вывести средний размер стипендии по каждой группе.</p> <p data-bbox="651 943 2112 1027">12. Создать XML файл, содержащий сведения о 5 студентах и их оценках по 5 предметам. Используя созданный XML-файл, выполнить следующие задания: выбрать и вывести информацию о каком-либо студенте; выбрать студентов со средним баллом меньше 3.</p> <p data-bbox="651 1032 931 1059">Практические задания</p> <p data-bbox="651 1064 2112 1155">1. Разработка простого приложения с графическим интерфейсом. Программа должна вывести надпись с просьбой представиться, предусмотреть поле для ввода имени, кнопку «ОК». При нажатии на кнопку программа выводит надпись: «Привет, «Имя»!»</p> <p data-bbox="651 1160 2112 1187">2. Реализовать приложение с графическим пользовательским интерфейсом, которое решает следующую задачу (по вариантам).</p> <p data-bbox="651 1192 2112 1283">Вариант 1. Написать программу, которая по названию геометрической фигуры (треугольник, квадрат, трапеция и т.п.) позволяет ввести нужное количество параметров для вычисления периметра, вычислить периметр и вывести результат в объект типа Label.</p> <p data-bbox="651 1287 2112 1347">Вариант 2. Написать программу, которая по названию системы счисления (двоичная, восьмеричная, десятичная, шестнадцатеричная) формирует доступные символы для ввода числа, позволяет ввести и отображает во всех заданных системах счисления.</p>	Вариант	Основная задача	Задачи продолжения	1	Генерация матрицы случайных чисел (размер задается пользователем)	2 задачи: расчет суммы элементов; поиск максимального элемента.	2	Генерация массива случайных чисел (размер задается пользователем)	2 задачи: вычисление количества элементов, делящихся на 3; поиск минимального элемента.	3	Генерация матрицы случайных чисел (размер определяется случайным образом)	2 задачи: расчет суммы всех четных элементов; поиск среднего арифметического элементов.
Вариант	Основная задача	Задачи продолжения												
1	Генерация матрицы случайных чисел (размер задается пользователем)	2 задачи: расчет суммы элементов; поиск максимального элемента.												
2	Генерация массива случайных чисел (размер задается пользователем)	2 задачи: вычисление количества элементов, делящихся на 3; поиск минимального элемента.												
3	Генерация матрицы случайных чисел (размер определяется случайным образом)	2 задачи: расчет суммы всех четных элементов; поиск среднего арифметического элементов.												

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		3. Разработать казуальную несложную игру. Состояние игрового поля хранится в двумерном массиве. Общие требования: 1) графический интерфейс; 2) авторизация и статистика пользователей. Данные хранятся или в отдельном файле, или базе данных; 3) возможность выбора уровня сложности (3 режима): по возможности использовать все возможности C#, изученные ранее.
Разработка приложений виртуальной и дополненной реальности		
ПК- FS.1	Знает основные понятия и концепции в области цифровых реальностей, основные сенсомоторные и психологические характеристики человека, включаемые в системы цифровых реальностей, виды и классификации систем цифровых реальностей	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие «виртуальный». 2. Концепция реально-виртуального континуума. 3. Понятие «цифровые реальности». 4. Ощущения –общее понятие, свойства, классификация. 5. Восприятие –общее понятие, особенности, параметры воспринимаемых объектов, восприятие пространства и времени. 6. Понятие «внимание»». 7. Определения перцептивных и моторных (мышечных) систем человека по Гибсону. 8. Погружение –определение, факторы вызова, степень, формы, сенсорная вовлеченность. 9. Присутствие –определение, концепции, отличие от погружения. 10. Киберболезнь -симптомы, причины, факторы, пути преодоления. 11. Интерактивность –определение, характеристики, типовые задачи взаимодействия в 3D средах. 12. Понятия «виртуальная реальность» и «система виртуальной реальности». 13. Базовые понятия и определения технологий виртуальной, дополненной и смешанной реальностей. 14. Виртуальная реальность: определение, виды реализаций 15. Дополненная реальность: определение, виды реализаций 16. Смешанная реальность: определение 17. Виртуальные и смешанные миры, метавселенная –определение, социальная VR, критерии анализа, примеры. 18. Концепция метавселенной. 19. Понятие мультимодального интерфейса
ПК- FS.2	Знает современные программные и аппаратные средства их реализации, проектные и технические процессы их создания, основные стандарты и методы оценивания пригодности при разработке систем цифровых реальностей, области и примеры их использования	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Этапы создания приложений на основе цифровых реальностей. 2. Архитектура системы виртуальной реальности 3. Архитектуры систем дополненной реальности. 4. Базовые стандарты на разработку систем цифровых реальностей 5. Средства разработки контента дополненной реальности 6. Средства разработки виртуальной реальности 7. Аппаратные средства дополненной реальности 8. Аппаратные средства виртуальной реальности 9. Аппаратные средства смешанной реальности
ПК- FS.3	Умеет разрабатывать требования и архитектуру	<p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Создайте бриф для разработки AR/VR-приложения. Назначение приложений определяется по согласованию с преподава-

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	приложений на базе систем цифровых реальностей, выбирать технологии и инструменты их реализации	<p>телем. В соответствии с требованиями заказчика определите необходимые средства разработки.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Создайте дизайн-документ/техническое описание разрабатываемого AR/VR-приложения 3. Спроектируйте мультимодальный интерфейс для приложения дополненной реальности 4. Выработайте критерии и оцените предлагаемые решения на рынке, позиционирующие себя как виртуальный мир/метавселенная
ПК- FS.4	Умеет разрабатывать методы, модели, алгоритмы и программы приложений на базе систем цифровых реальностей, оценивать пригодность их использования, реализовывать проектные и технические процессы их создания	<p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработайте в соответствии техническим описанием базовые механики разрабатываемого AR-приложение с маркерной технологией 2. Разработайте в соответствии техническим описанием базовые механики разрабатываемого AR-приложение с безмаркерной технологией 3. Разработайте в соответствии техническим описанием базовые механики разрабатываемого приложение на основе позиционной технологии дополненной реальности 4. Разработайте в соответствии техническим описанием базовые механики разрабатываемого VR-приложение под выбранную целевую платформу 5. Разработайте логику работы анимаций в приложении 6. Настройте физику взаимодействия в приложении 7. Осуществите построение процессинговую обработку 8. Оптимизируйте приложение с использованием встроенных в игровой движок возможностей 9. Осуществите сборку приложения под целевую операционную систему
ПК- FS.5	Владеет навыками разработки и оценки приложений на базе систем цифровых реальностей с использованием современных аппаратных и программных средств	<p>Курсовой проект –в части реализации под выбранную операционную систему и на основе выбранной технологии и средств разработки.</p> <p>Примерные темы</p> <p>Разработка мобильного приложения дополненной реальности «Название»</p> <p>Разработка приложения виртуальной реальности «Название»</p> <p>Разработка мультимодального интерфейса средствами SDK «Название»</p>
ПК- FS.6	Владеет навыками применения стандартов при составлении технической документации на разработку, испытание и использование приложений на базе систем цифровых реальностей	<p>Курсовой проект –в части выбора и обоснования средств разработки и проектных решений.</p> <p>Примерные темы:</p> <p>Разработка мобильного приложения дополненной реальности для «Название»</p> <p>Разработка приложения виртуальной реальности «Название»</p> <p>Разработка мультимодального интерфейса средствами SDK «Название»</p>