



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 № 2 от 16 февраля 2022 г.

Ректор МГТУ им. Г.И. Носова,
председатель ученого совета

_____ М.В. Чукин

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

Направление подготовки
27.03.01 СТАНДАРТИЗАЦИЯ И МЕТРОЛОГИЯ

Направленность (профиль) программы
Стандартизация, менеджмент и контроль качества

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		
<i>Философия</i>		
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	<p>Примерные практические задания:</p> <p>1. Проанализируйте размышления Б. Рассела, и выявите, что общего у философии с религией и наукой и в чем специфика её предмета и места в духовной жизни: «Философия, как я буду понимать это слово, является чем-то промежуточным между теологией и наукой. Подобно теологии, она состоит в спекуляциях по поводу предметов, относительно которых точное знание оказывалось до сих пор недостижимым; но, подобно науке, она вызывает 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>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<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 боге, 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> <p>А) методологическая Б) воспитательная В) аксиологическая Г) праксеологическая</p> <p>7. Философская позиция, предполагающая множество исходных оснований и начал бытия:</p> <p>А) плюрализм Б) деизм В) пантеизм Г) релятивизм</p> <p>8. Ощущение и восприятие есть основа и главная форма достоверного познания, утверждает:</p> <p>А) иррационализм Б) агностицизм В) рационализм Г) сенсуализм</p>

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

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<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: 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: 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 – 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>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
УК-1.3	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	<p>Примерные практические задания для экзамена:</p> <p>Прочитайте и прокомментируйте высказывания, аргументируйте свой ответ.</p> <ol style="list-style-type: none"> 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? 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? 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? 4. «Всякий трудящийся находится в состоянии войны с массой и неблагоприятен к ней в силу личного интереса. Врач желает своим согражданам добрых лихорадок, а поверенный добрых тяжб в каждой семье. Архитектору нужен добрый пожар, который превратил бы в пепел добрую часть города, а стекольщик желает доброго града, который разбил бы все стекла. Портной, сапожник желают публике только материй непрочной окраски и обуви из плохой кожи с тем, чтобы изнашивали вдвое 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? 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? 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? 7. «Иногда лучший способ погубить человека – это предоставить ему самому выбрать судьбу» (М.Булгаков). В чем сложность свободы для современного человека? 8. «Знание есть только путь к силе» (Т.Гоббс). В чем сила философского знания? 9. Что можно противопоставить подобным рассуждениям? В какой мере приведенные аргументы обосновывают выдвигаемый тезис? <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</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>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 соотносятся философия и мудрость?</p>
<i>Математические основы инженерии</i>		
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	<p>Примерные практические задания для экзамена</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Найти $A \cap B$, $B \setminus A$, $A \Delta B$, если $A = \{3,4,6,7\}$ $B = \{6,7,8\}$ 2. Найти $A(B \cup C)$, если $A = \{1,2,2,3,5,6\}$, $B = \{3,4,6,7,9\}$, $C = \{2,5,7\}$ 3. Вычислить определитель $\begin{vmatrix} 0 & 1 & 2 \\ 1 & 0 & 2 \\ 1 & 2 & 0 \end{vmatrix}$ 4. Доказать равносильность формул, используя таблицу истинности $(A \vee B) \wedge (B \wedge A) \Leftrightarrow B \wedge A$ 5. Доказать равносильность формул, используя таблицу истинности $\neg(A \wedge B) \wedge ((\neg A) \vee (\neg B)) \Leftrightarrow \neg(A \vee B)$ 6. При отклонении от нормы режима работы автомата срабатывает сигнализатор C_1 с вероятностью 0,8, а сигнализатор C_2 с вероятностью 1. Вероятность, что автомат снабжен сигнализатором C_1 равна 0,6, а C_2 – 0,4. Получен сигнал о разладке автомата. Что вероятнее: автомат снабжен сигнализатором C_1 или C_2? 7. Дана матричная игра с платёжной матрицей $A = \begin{pmatrix} 2 & 5 & 3 \\ 3 & 1 & 7 \\ 8 & 0 & 2 \end{pmatrix}$ <p>Определить максиминную стратегию первого игрока, минимаксную стратегию второго игрока, нижнюю и верхнюю цену игры.</p>
УК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск	<p>Примерные практические задания для экзамена</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используя таблицу исходных данных, определить объем выборки. Сделать расчет среднего значения. Построить гистограмму. Таблица исходных данных:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																																											
	информации по различным типам запросов	Случай	IQ (баллы)	Случай	IQ (баллы)																																								
		1	91	9	99																																								
		2	92	10	101																																								
		3	98	11	104																																								
		4	111	12	103																																								
		5	106	13	99																																								
		6	103	14	101																																								
		7	97	15	102																																								
		8	108																																										
		<p>2. Ниже собраны данные о возрасте 40 преподавателей одной из школ. Построить распределение частот, используя 8 интервалов. Построить Гистограмму. Найти выборочное среднее и выборочную дисперсию по сгруппированным данным</p> <p style="text-align: center;">Данные о возрасте преподавателей школы</p> <table border="1" data-bbox="819 815 1787 1010"> <tbody> <tr> <td>37</td><td>41</td><td>41</td><td>47</td><td>62</td><td>27</td><td>44</td><td>43</td><td>40</td><td>58</td> </tr> <tr> <td>62</td><td>43</td><td>50</td><td>61</td><td>53</td><td>65</td><td>58</td><td>45</td><td>50</td><td>27</td> </tr> <tr> <td>36</td><td>65</td><td>43</td><td>41</td><td>30</td><td>42</td><td>29</td><td>32</td><td>48</td><td>31</td> </tr> <tr> <td>63</td><td>38</td><td>37</td><td>47</td><td>26</td><td>50</td><td>35</td><td>31</td><td>49</td><td>34</td> </tr> </tbody> </table>				37	41	41	47	62	27	44	43	40	58	62	43	50	61	53	65	58	45	50	27	36	65	43	41	30	42	29	32	48	31	63	38	37	47	26	50	35	31	49	34
37	41	41	47	62	27	44	43	40	58																																				
62	43	50	61	53	65	58	45	50	27																																				
36	65	43	41	30	42	29	32	48	31																																				
63	38	37	47	26	50	35	31	49	34																																				
		<p>3. Задано распределение вероятностей дискретной двумерной случайной величины:</p> <table border="1" data-bbox="873 1066 1684 1171"> <thead> <tr> <th>Y \ X</th> <th>2</th> <th>5</th> <th>8</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,4</td> <td>0,15</td> <td>0,30</td> <td>0,35</td> </tr> <tr> <td>0,8</td> <td>0,05</td> <td>0,12</td> <td>0,03</td> </tr> </tbody> </table>				Y \ X	2	5	8	0,4	0,15	0,30	0,35	0,8	0,05	0,12	0,03																												
Y \ X	2	5	8																																										
0,4	0,15	0,30	0,35																																										
0,8	0,05	0,12	0,03																																										
		<p>Найти коэффициент корреляции.</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>Примерные вопросы на экзамене</p> <ol style="list-style-type: none"> Какие способы задания множеств вы знаете? Дайте определение пересечения, объединения, разности множеств, дополнения множества. Каковы их свойства? Что такое декартово произведение множеств? Что такое бинарные отношения и каковы их свойства? 																																											

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		5. Какие основные логические операции над высказываниями вы знаете? Приведите примеры. 6. Что понимается под формулами алгебры высказываний? Приведите примеры. 7. Перечислите и поясните основные законы алгебры логики. 8. Что понимается под тавтологией и противоречием, равносильностью высказываний? Приведите примеры. 9. Сформулируйте понятие случайной величины, закона распределения случайной величины. 10. Что такое таблица распределения вероятностей, математическое ожидание и дисперсия дискретной случайной величины? 11. Охарактеризуйте метод статистики и его этапы. 12. Дайте классификацию статистических показателей. Что такое группировка статистических данных? 13. Назовите абсолютные и относительные величины в статистике, их значение. Что такое средние величины в статистике? 14. Что такое дисперсия и каковы ее свойства?
<i>Физическая картина мира</i>		
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	<i>Перечень теоретических вопросов к зачету</i> 1. Эксперимент и его модель. Что общего и что различает эти два понятия? 2. Что такое гистограмма? Что характеризует высота столбца гистограммы? Чему равна сумма высот всех столбиков гистограммы? 3. Не используя формулы, дайте определение цифровых оценок гистограммы: 1) среднего значения; 2) среднего квадратического отклонения; 3) коэффициента асимметрии; 4) коэффициента эксцесса.
УК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов	4. Доверительная вероятность равна 0.95. Что это означает? 5. Назовите достоинства и недостатки оценки погрешности измерений по абсолютной и относительной ошибке 6. При каких условиях выполняется распределение Гиббса ? 7. Не используя формулы, объясните, что означает нормировка на единицу распределения Максвелла и распределения Больцмана.
УК-1.3	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	8. Используя приведённый график распределения Максвелла, оцените его цифровые оценки. 9. Используя приведённый график распределения Больцмана, оцените его цифровые оценки. 10. Назовите способы изменения внутренней энергии. 11. Как изменится график распределения Максвелла, если температура газа повысится? 12. Как изменится график распределения Больцмана, если температура газа повысится?

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>13. Температура Земной атмосферы повысилась на один градус. Какие изменения концентрации газа атмосферы по высоте произойдут?</p> <p>14. Чем отличается диод от транзистора?</p> <p>15. Начертите схему двухпериодного выпрямителя.</p> <p>16. Почему в преобразованиях Фурье используются тригонометрические функции синуса и косинуса?</p> <p>17. Каков физический смысл имеет соотношение неопределённости для временных интервалов и частот $\Delta t \cdot \Delta \nu \geq 1$</p> <p>18. Соотношение неопределённости Гейзенберга имеет вид $\Delta \bar{r} \cdot \Delta \bar{p} \geq \hbar$ и $\Delta \bar{t} \cdot \Delta \bar{E} \geq \hbar$. Что означает значок Δ в этих формулах?</p> <p>19. Какие достоинства и недостатки имеют способы описания физических процессов во временной и частотной областях?</p> <p>20. Как используется преобразование Фурье в оптике для спектрального анализа веществ?</p> <p>21. Как используется преобразование Фурье в электронике для фильтрации сигналов?</p> <p>22. Как используется преобразование Фурье в электронике для передачи сигналов по интернету?</p> <p>23. Как используется преобразование Фурье в оптике для распознавания образов?</p> <p>24. Укажите границы применимости классической физики, специальной теории относительности, квантовой механики, теории квантованных полей. Какие теории являются частными по отношению к другим?</p> <p>25. Назовите несколько законов сохранения, которые подтверждают гипотезу Эмми Нётер.</p> <p>26. Что характеризует квадрат волновой функции в координатном представлении $\Psi^2(x)$?</p> <p>27. Что характеризует квадрат волновой функции в импульсном представлении $\Psi^2(p)$?</p> <p>28. Чем отличается теория близкодействия от теории дальнодействия?</p> <p>29. Чем отличаются спутанные состояния от смешанных состояний в квантовой механике?</p> <p>30. Как физики создают спутанные состояния?</p> <p>31. Чем кубиты отличаются от битов?</p> <p>32. Когда квантовый компьютер более эффективен, чем обычный современный компьютер, когда он менее эффективен?</p> <p>33. Какие новые возможности в науке и инженерном деле дают новые сверхточные часы и квантовые гравитометры?</p> <p>34. Какие новые возможности в науке и инженерном деле даёт квантовая криптография?</p> <p>35. Какие новые возможности в науке и инженерном деле даёт квантовая связь?</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>36. Как связаны закон возрастания энтропии и направление течения времени?</p> <p>37. Для описания каких процессов используются линейные и нелинейные уравнения?</p> <p>38. Что такое фрактал? Какое его свойство характеризует фрактальная размерность?</p> <p>39. Какие процессы описываются фрактальными моделями?</p> <p>40. Что такое синергетический подход?</p> <p>41. Назовите объекты, размеры которых находятся приблизительно в центре диапазона от размеров Вселенной до размера протона? Аргументируйте некорректность данного вопроса.</p> <p>42. Назовите основные этапы эволюции нашей Вселенной в современной трактовке.</p> <p>43. Как были обнаружены гравитационные волны? Какую информацию об объектах Вселенной можно получить при фиксации гравитационных волн?</p> <p>44. Детерминированность и вероятность. Или в старой трактовке - частица и волна. Используя идеи преобразования Фурье покажите, что это асимптотические представления.</p> <p>45. Случайность и предопределенность - в чем разница?</p> <p>Примерный перечень практических заданий для зачёта</p> <p>1. Запишите подряд номера телефонов свой и трёх близких Вам людей. Постройте гистограмму чисел этого ряда. Определите среднее значение и среднее квадратическое отклонение. Укажите их значения на гистограмме.</p> <p>2. При равномерном движении погрешность определения пути равна 3%, погрешность определения времени равна 4%. Чему равна погрешность определения скорости?</p> <p>3. При равномерном движении погрешность определения скорости равна 3%, погрешность определения времени равна 4%. Чему равна погрешность определения пути?</p> <p>4. Качественно изобразите график распределения Ферми-Дирака. Укажите на нём уровень Ферми и работу выхода электронов из металла. Как изменятся эти характеристики при нагревании на 10 градусов?</p> <p>5. Работа выхода электронов первого металла A_1, второго - $A_2 > A_1$. При контакте этих металлов какой знак заряда будет на границе у первого металла, у второго металла?</p> <p>6. Осуществите операцию свёртки двух временных рядов величин (“векторов”) $x = [1,3,2]$ и $y = [4,3,-2,0,1]$.</p> <p>7. Придумайте вероятностную модель процесса по Вашей специализации.</p>
<i>Учебная – ознакомительная практика</i>		
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассмат-	Студенты получают индивидуальные задания и отчитываются по результатам практики. Промежуточный контроль может осуществляться после пройденной экскурсии.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	ривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Студент при прохождении практики обязан: - полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики; - подчиняться действующим на предприятии, в учреждении, организации правилам внутреннего распорядка;
УК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов	- изучать и строго соблюдать правила охраны труда и техники безопасности; - в установленный срок представить письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать зачет по практике. Студентом составляется отчет объемом 20-25 страниц стандартного формата бумаги А4 (210x297 мм), который является основным документом при сдаче зачета по практике. Отчет должен быть закончен во время пребывания студента на практике.
УК-1.3	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	Примерное содержание рефератов: - Технологическая схема производства продукции. Исходная заготовка (сырье). Характеристика сырья и материалов. Основное оборудование. Назначение, принцип работы. Система контроля качественных показателей продукции в процессе изготовления. - Роль и значение центра стандартизации, метрологии и сертификации, выполняемые функции, методы работы. Правила работы с нормативной документацией. Порядок и правила проведения поверки для различных видов средств измерений.
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		
<i>Правовая грамотность</i>		
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	Примерные вопросы к экзамену: 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.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>13. Отрасли российского права.</p> <p>14. Правонарушение: понятие, признаки, виды.</p> <p>15. Юридическая ответственность, понятие и виды.</p> <p>16. Правоспособность и дееспособность физических лиц.</p> <p>17. Юридические лица: понятие, виды, особенности создания и прекращения деятельности.</p> <p>18. Гражданско-правовые сделки, их виды, формы и условия действительности.</p> <p>19. Понятие права собственности. Вещные права лица, не являющегося собственником.</p> <p>20. Основания приобретения права собственности.</p> <p>Примерные практические задания: Иванов, находясь на отдыхе по туристической путевке в Испании, во время ссоры с гражданином этого государства ударил последнего ножом в грудь, отчего потерпевший скончался на месте. Решите вопрос об ответственности Иванова. Аргументируйте ответ правовыми нормами УК РФ. Проведите научное исследование, полученную информацию сведите в проект и дайте рекомендации по совершенствованию законодательства.</p>
УК-2.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	<p>Примерные практические задания:</p> <p>1. Крылов по устному распоряжению работодателя был направлен в филиал организации. По пути в филиал на принадлежащем ему автомобиле Крылов попал в аварию, в результате которой получил увечья и был признан инвалидом 1 группы. Является ли данный случай связанным с производством? В каком порядке он должен быть расследован?</p> <p>2. 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: Работодатель, находящийся в трудном финансово-экономическом положении, издал приказ, обязывающий работников заключать с работодателем перед каждой выплатой заработной платы договор займа на сумму, превышающую 7 000 руб. За собой он оставил право осуществлять удержания из заработной платы работников на сумму займа. Ряд работников отказались подписывать договоры, за что были подвергнуты дисциплинарным взысканиям. Оцените правомерность поведения субъектов.</p>
<i>Проектная деятельность</i>		

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
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><i>Перечень теоретических вопросов:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Информационные технологии 2. Принципы системы сбора и анализа технологической информации 3. Требования информационной безопасности 4. Современные технологии получения, хранения и обработки информации
УК-2.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	<p><i>Перечень теоретических вопросов:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Применение новых технологий для обеспечения качества технологических процессов 2. Автоматизация проектно-технологических основ обеспечения качества 3. Использование новых технологий для обеспечения системы качества
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><i>Перечень теоретических вопросов:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методы исследования документов 2. Оформление библиографического списка использованной литературы 3. Оформление ссылок (сносок) на источники 4. Справочно-информационные издания в области профессиональной деятельности 5. Современные технологии формирования и распространения информационных ресурсов стандартизации <p><i>Практические задания:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Произвести информационный поиск по заданной тематике. 2. Оформить ссылки на литературные источники по заданной тематике. 3. Подготовить базу данных по результатам информационного поиска.
УК-3 – Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде		
<i>Персональная эффективность</i>		
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 к зачету</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Цели и задачи тренинга взаимодействия. 2. Формы, методы и техники групповой работы, используемые в тренинге взаимодействия. 3. Виды конфликтов (социальные, культурные, профессиональные и пр.) 4. Основные принципы работы в группе. 5. Развитие навыков установления контакта. 6. Поддержание контакта в ситуации взаимодействия.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	ты	<i>и т.п.</i>
УК-3.2	При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников, анализирует возможные последствия личных действий	<p>Практические задания</p> <p>1. Подобрать тренинговые методы для работы в группе по решению конфликтных ситуаций:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Руководитель организации принял на работу неподготовленного работника, не согласовав это с заместителем, у которого тот в подчинении. Вскоре выясняется неспособность принятого работника выполнять свою работу. Заместитель представляет руководителю докладную записку об этом. Руководитель тут же рвет данную записку. • На совещании один из подчиненных, не выдержав нажима руководителя организации, в полупушечливой форме обратил на этот нажим внимание. Руководитель не нашелся, что сказать, но после этого случая стал действовать еще более жестко, особенно в отношении «шутника». • <i>и пр.</i>
УК-3.3	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	<p>Задания на решение задач из профессиональной области, комплексные задания:</p> <p>1. Отработка способов толерантного восприятия партнеров в конфликте при решении следующих профессиональных задач:</p> <p>Вы работаете начальником, у которого в оборудовании имеется дорогостоящая аппаратура. Вы лично должны покритиковать своего служащего при непосредственном контакте с ним за то, что:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Во время работы ваш служащий испортил дорогостоящее оборудование и скрыл от вас этот факт; • За то, что служащий грубо нарушил технику безопасности, и только случайно никто не пострадал. <p>1. <i>и т.п.</i></p>
Проектная деятельность		
УК-3.1	Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; строит продуктивное взаимодействие с учетом норм и установленных правил командной работы	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Метрология как наука, разделы метрологии 2. Обеспечение единства измерений, условия обеспечения единства измерений, государственная система обеспечения единства измерений 3. Метрологическое обеспечение 4. Цели метрологического обеспечения 5. Метрологическое обеспечение жизненного цикла продукции 6. Основы метрологического обеспечения 7. Нормативные документы в области метрологии 8. Метрологическая экспертиза документации

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
УК-3.2	При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников, анализирует возможные последствия личных действий	<p><i>Перечень теоретических вопросов:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Правовые основы метрологии 2. Задачами метрологической экспертизы технической документации являются: <ol style="list-style-type: none"> а) рациональности номенклатуры измерительных параметров; б) оптимальности требований к точности измерений; в) контролепригодности продукции; г) качества выпускаемой продукции 3. Принципы технического регулирования 4. Государственный контроль за соблюдением требований технических регламентов
УК-3.3	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	<p><i>Перечень теоретических вопросов:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нормативные документы в области стандартизации 2. Документы технического регламента <p><i>Практические задания:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Произвести поиск и анализ Российской НД по заданной тематике. 2. Произвести поиск и анализ международных и европейских НД по заданной тематике. 3. Провести сравнительный анализ НД.
УК-4 – Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(-ых) языке(-ах)		
<i>Иностранный язык</i>		
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>Упражнения на умение использовать активный лексический и грамматический материал.</p> <p>Circle the correct word.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. I don't know why you're putting / taking the blame on me. 2. Shelly has no intention / purpose of admitting she lied. 3. It doesn't / isn't necessary to set the burglar alarm. 4. The judge made / gave us permission to call a surprise witness. 5. We don't know who was at fault / damage yet, but we'll find out. 6. Sorry, I mistook you for / with someone else. 7. Should judges take children into reason / account when sentencing their parents? 8. The plan went / had wrong, didn't it? 9. We need prisons in solution / order to keep society safe from dangerous criminals. <p>Many people are making / taking advantage of the change in the tax law.</p>
УК-4.2	Ведет деловую переписку на	Match each part of the resume to its contents Special skills, Education, References, Personal infor-

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	русском и иностранном языках с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий	<p>mation, Qualifications, Personal qualities, Work experience, Objective RESUME</p> <p>Ivan Ivanov Address: 201 Lenina Street, apt. 25, Moscow, 215315, Russia Telephone: home: +7-XXX-XXX-XXXX mobile: +7-XXX-XXX-XXXX Email: your.name@gmail.com Date of birth: 25th July 1985 Nationality: Russian Marital status: single</p> <p>I am seeking a position with a company where I can use my ability to analyze data sets and prepare financial forecasts.</p> <p>Lomonosov Moscow State University, department of Economics, Master’s degree in Marketing (2001–2006).</p> <p>Marketing Specialist courses in Moscow Marketing College, started in 2014 up to present</p> <p>Company Name 1, 2012–present Moscow, Russia Financial analyst</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preparing business plans • Planning investment activities and budget • Analyzing data sets collected through all the departments www.englex.ru • Preparing financial forecasts • Preparing reports for the board of management <p>Company Name 2, 2007–2011 Krasnodar, Russia Assistant manager</p> <ul style="list-style-type: none"> • Providing main office with office supplies • Analyzing large data sets collected through all the departments • Preparing financial forecasts • Preparing reports for the board of management • Articulate • Broad-minded • Dependable • Determined • Initiative • Versatile • Native Russian • Fluent English • Working knowledge of German (Basic knowledge) • Driving License (Category B) • Computer literacy (Microsoft Office, Outlook Express, 1C: Enterprise) • Hobbies: foreign languages, chess <p>Petr Petrov, BBB Solutions, +7-495 –XXX-XXXX, name@gmail.com</p>
УК-4.3	Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный	
УК-4.4	Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения	<p>Неподготовленное диалогическое высказывание по предложенной речевой ситуации в рамках пройденного материала.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Your friend is missing. You are at the police station. Report the missing person. Your partner is a policeman/policewoman. 2. You are meeting your relative you’ve never seen before. Ask your one of your parents all possible questions about her/his appearance to recognize him/her at the airport. 3. Look at the two photos. Compare and contrast the two men. Discuss it with your conversational partner.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		4. You are looking through your family album and discussing some people you don't know in the family photo with your grandfather. 5. Discuss the house of your dream with your groupmate.
УК-4.5	Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения	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.
<i>Эффективная коммуникация</i>		
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. Коммуникация как основа деловых отношений. 2. Специфика и основные задачи деловой коммуникации. 3. Коммуникативные качества речи (выразительность, уместность, богатство и т.д.). 4. Функционально-смысловые типы речи. 5. Речевые стратегии, тактики и приёмы. 6. Стили и виды слушания в деловых коммуникациях. 7. Приёмы активного слушания в деловом общении. 8. Манипуляция, её типы и признаки. Защита от манипуляций. <p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проведите диагностику предложенной ситуации по плану. 2. Прочитайте описание ситуации. Как можно разрешить спор двух компаний? Сформулируйте варианты предложений по его урегулированию от каждой из компаний. 3. Определите стилевую принадлежность каждого фрагмента текста. Аргументируйте своё решение: назовите основные функции и языковые признаки стиля, к которому относится каждый текст, и приведите из этих текстов примеры, подтверждающие наличие в них таких признаков. 4. Письменно проанализируйте данный диалог с точки зрения соблюдения каждым из собеседников языковых, этических и психологических требований делового общения. Напишите собственный вариант грамотного разговора на аналогичную тему.
УК-4.2	Ведет деловую переписку на русском и иностранном языках с	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Коммуникативные модели взаимодействия участников деловой коммуникации.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий	<p>2. Способы передачи и приёма информации.</p> <p>3. Сформулируйте основные этические правила составления деловых писем.</p> <p>4. Соблюдение этических норм в разных видах и жанрах письменной и устной речи.</p> <p>5. Национальные формы речевого этикета.</p> <p>6. Условия успешного общения. Причины коммуникативных неудач.</p> <p>7. Самопрезентация в деловых контактах.</p> <p>8. Специфика, возможности и ограничения письменной деловой коммуникации.</p> <p>9. Внутренняя переписка: характеристика, особенности текста.</p> <p>10. Внешняя переписка: характеристика, особенности текста, использование стандартных языковых формул (клише).</p> <p>11. Межкультурные различия в деловой коммуникации.</p> <p>12. Взаимосвязь национальной ментальности и корпоративной культуры.</p> <p>Практические задания:</p> <p>1. Найдите в деловых текстах стилистические ошибки и исправьте их.</p> <p>2. В приведенном тексте, представляющем собой деловое письмо, изменена последовательность предложений. Восстановите исходный текст и составьте правильный цифровой ряд из пронумерованных предложений.</p> <p>3. Напишите резюме на одну из следующих должностей: заместитель директора компании по производству, бухгалтер, финансовый директор, начальник отдела кадров, менеджер по продажам, начальник отдела по работе с клиентами, специалист по рекламе, завхоз, юрист, специалист компьютерного отдела, заместитель директора по безопасности. Все необходимые факты для резюме (кроме должности) придумайте самостоятельно. Укажите не менее двух мест работы.</p>
УК-4.3	Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <p>1. Орфоэпические нормы.</p> <p>2. Акцентологические нормы.</p> <p>3. Морфологические нормы.</p> <p>4. Синтаксические нормы.</p> <p>5. Лексические нормы современного русского языка.</p> <p>6. Словари современного русского языка. Алгоритм пользования словарями.</p> <p>Тесты:</p> <p>I. Основным свойством литературного языка является:</p> <p>А) сжатость</p> <p>Б) широкое использование терминологии</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>В) нормированность Г) логичность</p> <p>II. Какой из подходов к проблеме языковой нормы является ведущим: А) социальный Б) лингвистический В) динамический</p> <p>III. Совокупность правил, регламентирующих употребление слов, произношение, правописание, образование слов и их грамматических форм, сочетание слов и построение предложений называется ... нормой А) литературной Б) орфоэпической В) грамматической Г) словообразовательной</p> <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 варианта ответа):</p> <ol style="list-style-type: none"> а) диспетчеры, повары б) кремы, куполы в) директора, ректоры г) бухгалтеры, договоры <p>Пример комплексного задания по курсу:</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>1. Отредактируйте электронное письмо так, чтобы оно соответствовало требованиям, предъявляемым к данному жанру. Наташа, привет! 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. С уважением, Иван Иванов.</p> <p>2. Эссе.</p> <p>1 Основные принципы письменных коммуникаций. 2 Языковое своеобразие деловой переписки. 3 Стратегии письменных деловых коммуникаций. 4 Деловая коммуникация в Интернет: за и против.</p>
УК-4.4	Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Структура публичной речи. Её подготовка и выступление. 2. Особенности проведения деловых переговоров. 3. Способы привлечения внимания аудитории. 4. Факторы эффективной коммуникации. 5. Обратная связь в деловой коммуникации, условия её эффективности. 6. Психологическая основа и языковые средства публичного выступления. <p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Отработка инструментов и техник, используемых в ходе публичного выступления (полученные результаты презентуются и оценочно анализируются). 2. Отработка подбора аргументов (<i>задача</i>: выдвинуть наиболее эффективные с точки зрения достижения цели аргументы; полученные результаты презентуются и анализируются). 3. Анализ ситуации, оценка соответствия требованиям, предъявляемым к текстам устных выступлений; анализ целесообразности и убедительности аргументов, которые были использованы в ходе публичного выступления. 4. Выступление с текстом собственного публичного выступления (слушатель выбирает тему и идею)

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>публичного выступления, создает на данной основе текст, руководствуясь всеми требованиями, которые предъявляются к тексту публичного выступления).</p> <p>5. Напишите не менее 2 вариантов фраз для следующих ситуаций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - начало научного доклада; - реакция на вопрос, смысл которого докладчиком не понят; - возражение (несогласие) по поводу высказанного кем-то мнения; - завершающий этап научного доклада. <p>6. Выступите с устным сообщением (не более 3 мин.) на любую тему, взяв за основу график, схему, таблицу или другой графический объект. Например, сделайте короткий доклад на основе таблицы или графика; нарисуйте схему проезда к какому-либо объекту и сопроводите устным рассказом.</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. Какое значение, на Ваш взгляд, имеют межкультурные различия в деловой коммуникации? 2 В чем прослеживается взаимосвязь национальной ментальности и некоторых аспектов деловой культуры? 3 В чем заключаются особенности делового общения с иностранными партнерами? 4 Охарактеризуйте основные модели культурной и межкультурной коммуникации. 5 Как влияют особенности национального этикета на результативность делового общения? Приведите примеры. 6. Стандарты делового стиля. 7. Правила телефонной коммуникации. <p>Тесты:</p> <p>I. Как Вы отреагируете на конфликтную ситуацию по телефону?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Выскажу всё, что думаю о собеседнике. 2.Сделаю непонимающий вид. 3.Постараюсь перевести разговор в иное русло. 4.Подберу здравые аргументы, чтобы ответить на все претензии. <p>II. Вы обещали перезвонить, решив проблему к определенному сроку. Однако решить ее не удастся. Что делать?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.«Позвоню, когда решу; раз не звоню, значит, не решил еще». 2.«Позвоню и договорюсь о новом сроке». 3.«Если есть нужда, позвонит сам». 4.«Обойдусь». <p>III. Вы не поняли своего собеседника из-за плохой дикции, Вы ему скажете:</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>1. Не понял... что?!</p> <p>2. Говорите четче.</p> <p>3. Выражайтесь понятней.</p> <p>4. Могу ли я задать вам несколько вопросов, чтобы убедиться в правильности моего понимания?</p> <p>Примерные практические задания:</p> <p>1. Прочитайте переписку, данную ниже (сохранена пунктуация и орфография автора). Чем вызвано повторное обращение клиента в компанию? Как называется данная речевая ошибка? Устраните её, написав 1 письмо-ответ на вопрос клиента.</p> <p>Кому: ТТК</p> <p>Добрый день!</p> <p>Спасибо, что представили все закрывающие документы! Просмотрели акт сверки и все свои чеки и нашли небольшие недочеты. Две оплаты в октябре и ноябре не дошли. Хотя Ваши сотрудники нас уверяли, что оплаты через терминал возможны.</p> <p>Чеки прикрепляем. Ждём Ваших рекомендаций по поводу наших дальнейших действий.</p> <p>Спасибо!</p> <p>2. Эссе</p> <p>1. Специфика процесса деловой коммуникации с представителями различных культур.</p> <p>2. Вербальное межкультурное общение: проявление межкультурных различий в языке и ментальности.</p> <p>3. Как избежать коммуникативных ошибок при кросс-культурном взаимодействии?</p> <p>4. Формулы речевого этикета в различных культурах: сравнительный анализ.</p>
<i>Иностранный язык в профессиональной деятельности</i>		
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>1. Прочитайте диалоги и заполните пробелы, используя предложенные ниже реплики.</p> <p>Dialogue 1</p> <p>Susan: Oh, my god! The final exams are coming, and I still have not chosen the place to enter.</p> <p>Jane: _____ Let's try to determine which profession suits you most of all.</p> <p>C: But how can we do it?</p> <p>D: It's very easy. _____ Then we will analyze and understand what your future profession.</p> <p>S: How do you know all this?</p> <p>D: Have you forgotten? I attend psychology courses once a week. We have recently discussed such problem.</p> <p>S: _____</p> <p>D: Yes, you will be surprised, but you are not alone to have such a problem.</p> <p>S: That calms me a little. Well, come on, let's start.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>D: _____ working with people, with animals or with documents? S: I'm afraid of animals, and a little shy to communicate with people. I prefer to work with documents. D: Do you like children? S: Oh, yes. I always play with children when guests come to us. I think they like to spend time with me too. D: Well, it became clear to me that you need to choose a profession that relates to children, and documents. For example, an interpreter or a school teacher. S: _____ Now I have something to think about. Your advice really helped me, thank you!</p> <hr/> <p>Stop to panic. I will ask you questions, and you will honestly answer them. Really? What kind of work do you prefer. Well done!</p> <p style="text-align: center;">Dialogue 2</p> <p>1) A: Hi, Jim. Are you still looking for work? B: _____ a) No, thanks a lot, I'm fed up. b) As a matter of fact, I am. c) Yes, I do. d) _____</p> <p>2) A: Do you have any career plans yet? B: _____ a) I'm sure, it will be well-paid. b) No, it doesn't appeal to me at all ... Yes ... I'd like to be my own boss one day.</p>
УК-4.2	Ведет деловую переписку на русском и иностранном языках с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий	<p>Расположите части нижепредставленного письма в правильном порядке.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. January 28th 2. Hope to hear from you soon 3. Flat 14, 8 Jefferson Street Nashville NSH9 001 4. Yours, Alex Duck 5. Dear Melanie 6. I don't like to write long and boring letters so I stop here, but I like to communicate with people about

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>interesting things. I hope we'll be able to become good friends.</p> <p>7. I've seen your ad and liked it very much. So I decided to write you. My name is Alex. I'm 22. I like travelling very much. My hobby is basketball. Besides, I'm fond of reading. My favourite writer is Charles Dickens.</p>
УК-4.3	Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный	<p>Определите, к какому виду письма относится ниже представленный текст: Английский язык</p> <p>a) Memo b) CV c) personal letter d) inquiry letter</p> <p>1. January 28th 2. Hope to hear from you soon 3. Flat 14, 8 Jefferson Street Nashville NSH9 001 4. Yours, Alex Duck 5. Dear Melanie 6. I don't like to write long and boring letters so I stop here, but I like to communicate with people about interesting things. I hope we'll be able to become good friends. 7. I've seen your ad and liked it very much. So I decided to write you. My name is Alex. I'm 22. I like travelling very much. My hobby is basketball. Besides, I'm fond of reading. My favourite writer is Charles Dickens.</p>
УК-4.4	Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения	<p>Make a report on the following:</p> <p>1. Teaching is a rewarding job 2. How to improve your teaching skills 3. Pedagogical and psychological approach in teaching 4. Innovative technology in teaching</p>
УК-4.5	Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения	

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
УК-5 – Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах		
<i>История (История Росси, Всеобщая история)</i>		
УК-5.1	Анализирует современное состояние общества на основе знания исторической ретроспективы и основ социального анализа	<p>Перечень вопросов к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки. 2. Первобытная эпоха как преистория человечества. 3. Государство и общество на Древнем Востоке. 4. Особенности античной цивилизации в древности. 5. Средневековье как стадия мирового исторического процесса. 6. Раннее новое время: переход к индустриальному обществу. 7. Колониальная система и ее влияние на страны Востока. 8. Мир в XVIII – XIX веках: попытки модернизации и промышленный переворот. 9. Мир в начале XX века. Первая мировая война. 10. Мир между двумя мировыми войнами. Вторая мировая война 11. Послевоенное устройство мира в 1946 – 1991 гг. 12. Древнерусское государство в IX – XII вв. 13. Русские земли в период раздробленности. Борьба русских земель с иноземными захватчиками. 14. Образование и становление русского централизованного государства в XIV– первой трети XVI вв. 15. Иван Грозный: реформы и опричнина. 16. Смутное время в России. 17. Россия в XVII в. 18. Преобразования традиционного общества при Петре I. 19. Дворцовые перевороты. Правление Екатерины II. 20. Россия в первой половине XIX в. 21. Россия во второй половине XIX в. 22. Первая российская революция 1905-1907 гг. и ее последствия. 23. Россия в 1917 г. 24. Социалистическая революция и становление советской власти (октябрь 1917 – май 1918 гг.). 25. Гражданская война и интервенция в России. Военный коммунизм. 26. Образование СССР 1922-1941 гг. 27. Внутренняя политика СССР в 1920 – 1930-е гг.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																								
		<p>28. СССР в годы Великой Отечественной войны.</p> <p>29. СССР в 1945-1964 гг.: послевоенное восстановление народного хозяйства и попытки реформирования.</p> <p>30. СССР в 1965 – 1991 гг.</p> <p>31. Роль религии в мировом историческом процессе.</p> <p>Образец контрольного теста:</p> <p>A1. Главным событием в экономической жизни ведущих западных стран в начале XX в. было(а)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) завершение промышленного переворота 2) замедление темпов экономического развития 3) монополизация производства и банковской сферы 4) появление первых железнодорожных путей сообщения <p>A2. Сторонников мира и разоружения в начале XX в. называли</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) анархистами 2) пацифистами 3) миссионерами 4) националистами <p>A3. Консерваторы в начале XX в. выступали за</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) всеобщее избирательное право 2) ликвидацию частной собственности 3) сохранение основополагающих традиций и ценностей 4) разделение властей, правовое государство и равенство всех граждан перед законом <p>A4. В таблице представлены данные о военных расходах ведущих держав (в млн руб.).</p> <table border="1" data-bbox="784 1107 1912 1235"> <thead> <tr> <th>Год</th> <th>Анг-лия</th> <th>Герма-ния</th> <th>Фран-ция</th> <th>Австро-Венгрия</th> <th>Ита-лия</th> <th>США</th> <th>Япония</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1880</td> <td>150</td> <td>180</td> <td>300</td> <td>100</td> <td>75</td> <td>100</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>1908</td> <td>280</td> <td>405</td> <td>415</td> <td>200</td> <td>120</td> <td>200</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table> <p>Данные таблицы свидетельствуют о</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) завершении борьбы за передел мира 2) милитаризации национальных экономик 3) превращении Германии и Франции в лидеров экономического развития 4) стремлении правительств Италии и Японии к сохранению Венской системы международных отношений <p>A5. Договором, в котором указывалось, что: <i>Если Франция подвергнется нападению Германии или</i></p>	Год	Анг-лия	Герма-ния	Фран-ция	Австро-Венгрия	Ита-лия	США	Япония	1880	150	180	300	100	75	100	7	1908	280	405	415	200	120	200	9
Год	Анг-лия	Герма-ния	Фран-ция	Австро-Венгрия	Ита-лия	США	Япония																			
1880	150	180	300	100	75	100	7																			
1908	280	405	415	200	120	200	9																			

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p><i>Италии, поддержанной Германией, Россия употребит все свои наличные силы для нападения на Германию, — было положено начало создания:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Антанты 2) Интернационала 3) Тройственного союза 4) Французской республики <p>A6. Захват американскими войсками Филиппин, Пуэрто-Рико и Кубы в начале XX в. свидетельствовал о переходе США к политике</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) «баланса сил» 2) «большой дубинки» 3) «блестящей изоляции» 4) «дипломатии доллара» <p>A7. Общим во внутренней и внешней политике Франции и Италии в начале XX в. было проведение</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) массовых репрессий 2) социальных реформ 3) курса на сближение с Россией 4) политики «просвещенного абсолютизма» <p>A8. Лейбористская партия в Англии стояла на позициях</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) анархизма 2) марксизма 3) радикализма 4) реформизма <p>A9. Свержение султана и восстановление конституции в Османской империи стало результатом</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) восстания ихэтуаней 2) Синьхайской революции 3) младотурецкой революции 4) национально-освободительного движения во главе с Махатмой Ганди <p>A10. Странниц предоставления женщинам избирательных прав называли</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) анархистками 2) пацифистками 3) шовинистками 4) суфражистками <p>A11. Что из названного стало причиной обострения отношений между СССР и Китаем?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) претензии Китая на советские территории на Дальнем Востоке

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>2) стремление СССР усилить влияние в Гонконге 3) недовольство китайского руководства сближением СССР и Японии 4) претензии СССР на территорию Ляодунского полуострова</p> <p>A12. Какое из перечисленных событий произошло в 1968 г.? 1) создание государства ФРГ 2) возведение Берлинской стены 3) арабо-израильский конфликт 4) «Пражская весна»</p> <p>A13. «Доктрина ограниченного суверенитета» соцстран была сформулирована 1) Г. М. Маленковым 2) Л. И. Брежневым 3) Н. С. Хрущевым 4) И. В. Сталиным</p> <p>A14. СССР заключил договор об ограничении стратегического вооружения (ОСВ-1) 1) в 1964 г. 2) в 1972 г. 3) в 1975 г. 4) в 1982 г.</p> <p>A15. Отметьте положение Заключительного акта Совещания по безопасности и сотрудничеству в Европе. 1) полное ядерное разоружение 2) решение о развертывании в Европе американских ракет средней дальности 3) защита целостности границ европейских государств 4) вывод иностранных войск из всех государств Европы</p> <p>A16. По отношению к социалистическим странам СССР осуществлял политику 1) невмешательства во внутренние дела 2) поддержки компартий этих стран 3) поощрения многовариантности путей строительства социализма 4) активизации деятельности Коминтерна</p> <p>A17. Стыковка космических кораблей «Союз-19» (СССР) и «Аполлон» (США) произошла 1) в 1961 г. 2) в 1975 г. 3) в 1980 г.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>4) в 1982 г. A18. Во второй половине 1970-х гг. СССР оказал военную поддержку</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Китаю 2) Южной Корее 3) Вьетнаму 4) Анголе <p>A19. Кто из названных политических деятелей возглавлял Министерство иностранных дел СССР в 70-е гг.?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) А. А. Громыко 2) А. Н. Косыгин 3) М. В. Сулов 4) В. М. Молотов <p>A20. Какой из названных документов был подписан в 1979 г.?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) договор об основах взаимоотношений между СССР и США 2) соглашение о предотвращении ядерной войны 3) договор об ОСВ-2 4) решение о создании Совета безопасности.
УК-5.2	Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний	<p>Задание 1. Написание мини-эссе по различным дискуссионным темам истории. Предполагается обсуждение наиболее удачных работ с разными точками зрения в ходе практических занятий.</p> <p>Задание 2. Проведение сюжетно-ролевых игр по заданной тематике. Например, «Лихие 1990-е гг. в России». Игра как форма работы на занятии способствует освоению компетенций в процессе рассмотрения исторических событий в развлекательной форме.</p> <p>Задание 3. Выполнение творческих заданий по культурно-конфессиональной тематике.</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> <p>1. Выполнение кейс-заданий. 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.</p> <p>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 локальной истории, 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/</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>и др.</p> <p>Перечень вопросов к экзамену:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Южный Урал в истории России до XX века. 2. Концепция создания Магнитогорска. 3. Особенности формирования городского и культурного ландшафта в Магнитогорске. 4. Составление ментальной карты города. 5. Ключевые вехи в истории города. 6. Архитектура и символика Магнитогорска как факторы формирования городской среды. 7. Ведущие учреждения Магнитки: от ММК к МГТУ. 8. Расстановка сил на международной арене после Второй мировой войны. Биполярный мир. 9. Однополярный мир после 1991 г. Новые центры силы. 10. Современные угрозы и вызовы мировому порядку. 11. Основные тенденции и перспективы геополитического развития в XXI веке. 12. Глобализация как фактор трансформации мирового геополитического пространства. 13. США в мировом геополитическом пространстве. 14. Страны Евросоюза в современных геополитических условиях. 15. Юго-Восточная Азия в системе геополитических координат. 16. Геополитика исламских государств. 17. Латинская Америка в системе геополитических координат. 18. Африканские страны в геополитической структуре мира. 19. Международные конфликты и попытки их разрешения. 20. Формирование нового Российского государства в начале XXI века. 21. Россия в условиях современных глобализационных процессов. 22. Внешняя политика Российской Федерации на современном этапе. 23. Перспективы и сложности России в современном мире.
<i>Философия</i>		
УК-5.1	Анализирует современное состояние общества на основе знания исторической ретроспективы и основ социального анализа	<p>Примерный перечень вопросов для индивидуальных (письменных) заданий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В чем сущность социальных связей и отношений? 2. В чем отличие законов природы от законов общества? 3. В чем состоят источники саморазвития общества? 4. Проанализируйте динамику развития представлений об обществе и его структурных элементах в

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>западной философии в XIX – XX вв.</p> <p>5. В чем суть противоречия между личностью и обществом говорил Н. Михайловский: «Пусть общество прогрессирует, но поймите, что личность при этом регрессирует, что если иметь в виду только эту сторону дела, то общество есть первый, ближайший и злейший враг человека, против которого он должен быть постоянно на страже. Общество самим процессом своего развития стремится 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 к зачету:</p> <p>1. Философские концепции человека. Особенности взаимодействия человека с миром. Мировоззрение.</p> <p>2. Разумность человека. Космоцентризм античной философии.</p> <p>3. Религиозное мировоззрение. Особенности средневековой философии. Конечность существования человека и проблема бессмертия души.</p> <p>4. Материализм и идеализм в философии как способы объяснения мира. Механистическая картина мира.</p> <p>5. Возникновение диалектической проблемы развития из метафизического понимания мира. Основные законы диалектики.</p> <p>6. Проблема пространства и времени в философии. Отличие от научного подхода. Специфика философии Нового времени.</p> <p>7. Человек как производящее существо. Марксизм и материалистическое понимание истории.</p> <p>8. Свобода как альтернатива природной детерминации. Иррациональная философия как способ объяснения мира.</p> <p>9. Экзистенциализм как направление современной философии. Проблема экзистенции и бытия человека.</p> <p>10. Проблема бытия в философии.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>11. Проблема субстанции в философии. Философские картины материального единства мира.</p> <p>12. Познание как путь движения к истине и основа ориентации в мире. Проблема истины.</p> <p>13. Природа сознания. Идеальное как форма информационного отражения.</p> <p>14. Проблема биосоциальной природы человека. Проблема социального в философии. Общество.</p> <p>15. Экологические риски глобализованного мира. Социальные риски коммуникационного общества.</p> <p>16. Философская концепция культуры. Культура и цивилизация.</p>
УК-5.3	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 мировоззрении. 7. Телеология Аристотеля в современной теории развития. 8. Принципы стоицизма в жизни современного человека. 9. Принципы эпикуреизма в жизни современного человека. 10. Принципы скептицизма в жизни современного человека. 11. Вера и разум в мировоззрении современного человека. 12. Принцип «бритвы Оккама» в современной философии и науке. 13. Гедонизм как основа современного мировоззрения. 14. Конфуцианство и индивидуализм. 15. Философия буддизма и общество потребления. 16. Рационализм и здравый смысл в поведении современного человека. 17. Идеи прагматизма и утилитаризма в современном обществе. 18. Влияние русской философии на развитие российского менталитета. 19. Влияние идей экзистенциализма на развитие современного человека. 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.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		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		
<i>Персональная эффективность</i>		
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	Перечень теоретических вопросов 1. Алгоритм предупреждения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности. 2. Активное слушание в ситуации взаимодействия. 3. Алгоритм конструктивного решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности. 4. Поведение, уменьшающее/увеличивающее эмоциональное напряжение в ходе взаимодействия в группе. 5. Стратегии поведения. Техники аргументации. 7. Техники завершения взаимодействия. 8. Понятие самопознания. <i>и т.п.</i>
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личного развития и профессионального роста	Практические задания 1. Определите на Ваш взгляд конструктивные решение конфликтных ситуаций в процессе взаимодействия от неконструктивных в следующей ситуации: <ul style="list-style-type: none"> • Беседуя с претендентом на вакантную должность, руководитель организации дает обещание в

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>дальнейшем повысить его в должности. Вновь принятый с воодушевлением приступает к работе, проявляя высокую работоспособность и добросовестность. Руководство постоянно увеличивает нагрузку, не прибавляя зарплату и не повышая в должности. Спустя некоторое время работник начинает проявлять признаки недовольства... Назревает конфликт.</p> <p>2. Проанализируйте конфликтные ситуации с учетом социальных, культурных, профессиональных различий:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сотрудники МЧС неоднократно заявляли о неудовлетворительных условиях труда, высказывали опасения за свое здоровье (в отделе не уделялось должного внимания обеспечению безопасности труда). Им уже более трех месяцев не выплачивали заработную плату. Два дня назад с одним из рабочих на производстве произошел несчастный случай. Это переполнило чашу терпения сотрудников. Они отказались от работы и пригласили на собрание руководство предприятия... <p>Вы критикуете одну свою служащую, она реагирует очень эмоционально. Вам приходится каждый раз свертывать беседу и не доводить разговор до конца. Вот и сейчас, после ваших замечаний — она расплакалась. Как довести до нее свои соображения?</p>
УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	<p>Задания на решение задач из профессиональной области, комплексные задания:</p> <p>1. Отработайте методы конструктивного предупреждения и разрешения конфликтных ситуаций в процессе профессионального взаимодействия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разрешение конфликтов между сотрудниками организации. • Командообразование и командное взаимодействие. • Межкультурная коммуникация и межкультурное взаимопонимание. • Когнитивно-ориентированный тренинг толерантности сотрудников организации. • Тренинг развития сплоченности коллектива. <p><i>и т.п.</i></p>
Технологии Энергоперехода		
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	<p>Задания к практическим занятиям:</p> <p>Кейс №1. Анализ структуры энергетической отрасли и ее основных игроков для заданной страны.</p> <p>Кейс №2. Анализ энергетической и климатической политики страны.</p> <p>Кейс №3. Анализ одной из технологий энергоперехода: достоинства и недостатки, применение в промышленном и коммунально-бытовом секторе.</p> <p>Кейс №4. Рассмотрение крупных промышленных компаний с точки зрения внедрения технологий энергоперехода.</p> <p>Задания для проведения зачета:</p> <p>Зачётное занятие проводится в форме дискуссии с обучающимися. По результатам представления ре-</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		шений всех практических заданий обучающиеся должны обсудить: 1. Тренды и технологии энергетического перехода. 2. Влияние энергоперехода года на экологическую, климатическую и энергетическую политику разных стран. 3. Возможность внедрения различных технологий, энерго перехода, промышленности и коммунально-бытовом секторе. 4. Влияние энергоперехода на промышленные компании.
ТЭК: сценарии будущего		
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	Задания к практическим занятиям: Кейс №1. Тренды Энергоперехода в РФ и мире. Кейс №2. Риски в электроэнергетике. Кейс №3. Разработка модели ТЭК будущего в РФ: нефтедобыча и нефтепереработка, газодобыча и газопереработка, электроэнергетика. Кейс №4. Разработка модели ТЭК будущего в странах мира в контексте мировой повестки: Китай, США, Индия, Германия. Задания для проведения зачета: Зачётное занятие проводится в форме дискуссии с обучающимися. По результатам представления решений всех практических заданий обучающиеся должны обсудить: – влияние мировой политической повестки на развитие топливно-энергетического комплекса; – основные тренды в энергетике; – основные составные части ТЭК; – новые технологии и их влияние на развитие ТЭК.
Энергетическая политика и энергетическая безопасность		
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	Задания к практическим занятиям: Кейс №1. Государство и ТЭК. Кейс №2. Принципы устойчивого развития энергетики. Кейс №3. Связь экологии и устойчивого развития ТЭК Кейс №4. Оценка рисков ТЭК РФ. Вопросы к зачету: 1. Укажите необходимые условия обеспечения экономической безопасности государства. 2. Что понимается под угрозой экономической безопасности? 3. Приведите основные классификации угроз экономической безопасности. 4. Сколько принято выделять уровней экономической безопасности? Охарактеризуйте каждый из уров-

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>ней.</p> <p>5. Что собой представляет функциональная структура национальной экономической безопасности?</p> <p>6. Какие, по вашему мнению, задачи необходимо, в первую очередь, решать для обеспечения научно-технологической безопасности государства?</p> <p>7. Почему импорт продуктов питания может негативно влиять на продовольственную безопасность страны?</p> <p>8. Сформулируйте основную задачу государства в сфере информационной безопасности.</p> <p>9. Обоснуйте важность для любого государства финансовой безопасности.</p> <p>10. Как связаны между собой экологическая и энергетическая безопасности?</p>
Экоэнергетика в строительстве и архитектуре		
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	<p>Вопросы для устных опросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Источники альтернативной энергетики. 2. Нетрадиционные виды энергии. 3. Традиционные виды энергии. 4. Основные составляющие энергетики. 5. Энергоэффективность здания. 6. Энергоактивное здание и его особенности. 7. Биогаз и его преимущества и недостатки 8. Ветроустановки и их плюсы и минусы. 9. Условия применения солнечных батарей 10. Особенности многоэтажных зданий при применении альтернативной энергетики. 11. Особенности малоэтажных зданий в городской и сельской инфраструктуре для объектов экоэнергетики. <p>Практические задания к решению кейсов:</p> <p>Кейс №1</p> <p>Разработка примера здания с элементами конструктивного исполнения и применения технологий ветроэнергетики</p> <p>Задание 1</p> <p>Рассмотреть опыт внедрения объектов ветроэнергетики в структуру зданий в России и за рубежом</p> <p>Задание 2</p> <p>На примере своего здания с учетом его особенностей применить объекты ветроэнергетики</p> <p>Задание 3</p> <p>Выполнить приближенный расчет мощности ветроустановки и оценить её эффективность</p> <p>Кейс №2</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Разработка примера здания и расчет мощности объекта солнечной энергетики</p> <p>Задание 1 Рассмотреть опыт внедрения объектов солнечной энергетики и в структуру зданий в России и за рубежом</p> <p>Задание 2 На примере своего здания с учетом его особенностей применить объекты солнечной энергетики</p> <p>Задание 3 Выполнить приближенный расчет мощности солнечной батареи и оценить её эффективность.</p> <p>Кейс.№3 Расчет биогазового комплекса на примере сельского района</p> <p>Задание 1 Рассмотреть опыт внедрения биогазовых комплексов в России и за рубежом</p> <p>Задание 2 На примере своего района с учетом его особенностей применить биогазовые комплексы в зависимости от рода их деятельности</p> <p>Задание 3 Выполнить приближенный расчет биогазового комплекса и оценить его эффективность</p> <p>Задания на решение задач из профессиональной области, комплексные задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рассчитать размеры крыши здания для установки солнечных батарей и оценить её эффективность. 2. Оценить возможность размещения ветроустановки для многоэтажного здания. 3. Оценить эффективности биогазового комплекса для местного сельского района.
Футурология		
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	<p>Примерные вопросы к аттестации:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Аксиологические аспекты футурологии. Эволюция технологий, эволюция ценностей. 2 Футурология и социальная философия (социальное прогнозирование). 3 Этические измерения в прогнозировании. 4 Антропологическая идентичность и универсальность. Влияние технологий на индивида. Проблема бессмертия и «идеальная личность». <ol style="list-style-type: none"> 1 Научные основы футурологии. Когнитивные искания в прогнозировании. 2 Оценка этапов будущего и мера неопределенности в гуманитарных науках 20 века. 3 История футурологических организаций и их вклад в развитие футурологии (Римский Клуб, Всемирная трансгуманистическая организация, Американская ассоциация Искусственного Интеллекта).

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	<p>Примерный кейс для аттестации: Как и многие другие футурологи, Обри ди Грей увлечён идеей бессмертия человечества. Этот учёный начинал свою карьеру в области компьютерных технологий, но вскоре решил, что изучать возможности человеческого тела намного увлекательнее, и переключился на биogerонтологию, то есть на науку, изучающую процессы старения человека, а также борьбу со старостью. Для будущих поколений ди Грей создал целую стратегию противостояния старости, которую назвал SENS, или Strategies for Engineered Negligible Senescence. В этой стратегии определены семь этапов старения. И изучены методы по борьбе с возрастными повреждениями. Главный оптимистичный прогноз этого футуролога заключается в утверждении, что человек может жить до тысячи лет. Более того, по мнению учёного, первые тысячелетние долгожители уже сегодня живут по планете рядом с нами.</p>
УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	Разработать динамическую карту будущей технологии с описанием переходов.
Теория мирового заговора		
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	<p>Примерный перечень вопросов к аттестации:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Метод «исторического безумия»: конспирологическая интерпретация истории. 2. Конспирологический контекст геополитической теории Жана Парвулеско. 3. Аналитический и гносеологический инструментарий конспирологии. 4. Инструментальный миф «единого человечества»: идея «избранничества» в различных культурных традициях. 5. Конспирология и геополитика. 6. Дуализм Суши и Моря и его конспирологическая интерпретация. 7. Глобальные цели мондиализма
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	<p>Приведите аргументы за и против версии <i>Принцессу Диану убила королевская семья</i> <i>Когда-то на Земле жили гиганты</i> <i>Усама бен Ладен убил Джона Ф. Кеннеди-младшего</i> <i>11 сентября произошел контролируемый снос Всемирного торгового центра</i> Власти следят за вами через вашу веб-камеру</p>
УК-6.3	Оценивает требования рынка тру-	Выполнить анализ кейса:

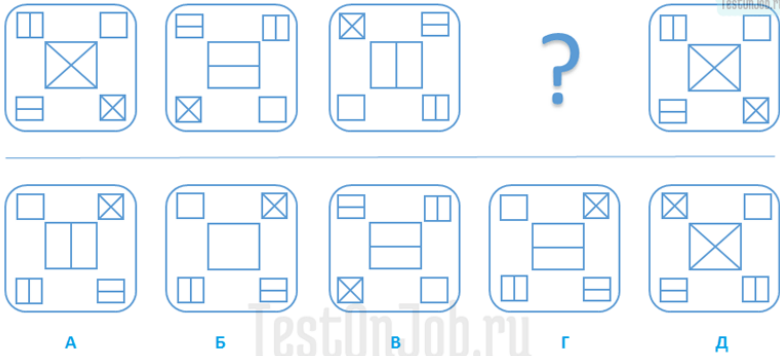
Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	да и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	Исчезновение рейса 370 авиакомпании Malaysia Airlines в Юго-Восточной Азии в марте 2014 года породило множество теорий. Одна из теорий предполагает, что этот самолет был спрятан и повторно представлен как рейс МН17 позже в том же году, чтобы быть сбитым над Украиной в политических целях. Американский конспиролог Джеймс Х. Фетцер возложил ответственность за исчезновение на тогдашнего премьер-министра Израиля Биньямина Нетаньяху.[17] Историк Норман Дэвис продвигал теорию заговора о том, что хакеры удаленно завладели бесперебойным автопилотом Boeing Honeywell, предположительно установленным на борту, дистанционно пилотируя самолет в Антарктиду
Основы личных финансов и инвестиций		
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	<p>Перечень вопросов к аттестации:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Личный финансовый план: финансовые цели, стратегия и способы их достижения. 2 Материнский капитал. 3 Пути создания центральных банков. 4 Типы банковских систем. 5 Влияние политики центрального банка на инфляцию. 6 Преимущества и недостатки рублевых и валютных депозитов. 7 Как читать и заключать договор с банком. 8 Как собирать и анализировать информацию о банке и банковских продуктах. 9 Из чего складывается плата за кредит. 10 Как собирать и анализировать информацию о кредитных продуктах. 11 Как уменьшить стоимость кредита. 12 Как читать и анализировать кредитный договор. 13 Банковские операции для физических лиц: хранение, обмен и перевод денег. 14 Как пользоваться электронными деньгами и совершать покупки в Интернете.
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	<p>Примеры тестовых заданий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 При каком уровне дохода на одного члена семьи в месяц нужно начинать планирование семейного бюджета: <ol style="list-style-type: none"> А) От 7 000 до 15 000 рублей в месяц; Б) От 15 000 до 25 000 рублей в месяц; В) Более 25 000 рублей в месяц; Г) Независимо от уровня дохода. 2 Расположите в порядке возрастания возможные комиссии за оплату услуг, которые, как правило, взимают банки:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>А) Оплата в банкомате или с помощью банковского терминала; Б) Оплата в отделении банка; В) Оплата в личном кабинете Интернет-банка.</p> <p>3 Какой из годовых депозитов выгоднее для сбережения денег: А) 7% годовых в конце срока вклада; Б) 7% годовых с ежеквартальной капитализацией; В) 7% годовых с ежемесячной капитализацией.</p> <p>4 Какова максимальная сумма страховых выплат АСВ для вкладчиков, в случае прекращения деятельности банка: А) 500 000 рублей; Б) 700 000 рублей; В) 1 400 000 рублей.</p> <p>5 Вы положили 200 000 рублей на банковский вклад на 2 года под 10% годовых. По условиям договора капитализация процентов отсутствует. Сколько денег принесет вклад за второй год: А) Больше, чем в первый; Б) Столько же; В) Меньше.</p>
УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	<p>Примеры задач на аттестации:</p> <p>1 В трёх шкатулках лежали золотые монеты. В первой на 20 больше, чем во второй, а во второй на 10 больше, чем в третьей. Как перераспределить монеты, чтобы во всех шкатулках было одинаковое число монет?</p> <p>2 Один топор можно обменять на два лука, а один лук на четыре глиняных 18 горшка. За два глиняных горшка надо отдать пять пучков лечебной травы. Сколько пучков травы надо собрать, чтобы получить топор?</p> <p>3 Определите, сколько стоит в рублях путёвка для одного человека, если известно:</p> <ul style="list-style-type: none"> • в группе 10 человек; • поездка продлится 10 дней; • билет на самолёт туда и обратно стоит 15 тыс. р.; • номер в отеле, в котором проживают два человека, стоит 60 евро в сутки; • все экскурсии стоят 100 евро на человека; • микроавтобус до аэропорта в России обойдётся 4 тыс. р., а за границей 150 евро; • страховой полис на одного человека стоит 30 евро;

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<ul style="list-style-type: none"> • стоимость завтрака включена в стоимость номера; • за оформление документов на группу туристическое агентство получило 30 тыс. р.; • курс евро на дату оплаты путёвки составлял 100 р.
Взаимодействие России и стран Востока		
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	<p>Приведите краткий портрет исторического персонажа и его роль в истории</p> <p>Китай: Персоналии Ли Цзычэн, Фулинь, Сюань, Иньчжэнь, Хунли, Хэшэнь, ХунСюцюань, императрица Цыси, Канн Ювей, Сунь Ятсен, Ши Дакай.</p> <p>Япония Персоналии: Ода Нобунага, ТоётомиХидэёси, Токугава Иэясу, Токугава Ёсимунэ, император Муцухито.</p> <p>Страны Юго-Восточной Азии Персоналии Де Тхан, Нгуен Ван Няк, Тхань То, Фан Динь Фунг (Вьетнам), Народом, Чей Чета IV (Камбоджа), Дипенегоро, Самат, Самин, Сурапати, Трунуджойо (Индонезия).</p>
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	<p>Перечень тем для аттестации:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дайте определение религии. Какие типы религий и религиозных представлений вам известны? Назовите их общие и особенные черты. 2. Что такое ислам? Как повлиял ислам на культуру арабов? Приведите примеры. 3. Назовите основные особенности исламской традиции. Какую роль сыграл Коран в развитии исламской культуры? 4. Назовите основные особенности арабского христианства. Охарактеризуйте роль и место арабов-христиан в арабских странах. 5. На примере анализа одного или нескольких артефактов культуры Ближнего Востока раскройте особенности арабского менталитета. 6. Кратко изложите и проанализируйте несколько основных сюжетов сказок из коллекции «1001 ночь». 7. Какое влияние, по вашему мнению, оказало географическое положение Японии на формирование японского национального характера? 8. Понятия «ути» и «сото». Что они значат для японцев? Как в японском языке отражается различие между «ути» и «сото»? 9. Что такое «аимайса»? Её отражение в японском языке. 10. Что такое «хоннэ» и «татэмаэ»? 11. Приведите примеры. Каковы преимущества и недостатки применения «хоннэ» и «татэмаэ» в повседневной жизни японцев?
УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессио-	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовьте презентацию Вашего сообщения о традициях повседневного и праздничного костюма в Индуизме, с использованием иллюстративного материала. 2. Подготовьте презентацию Вашего сообщения о традициях повседневного и праздничного костюма в Конфуцианстве и даосизме, с использованием иллюстративного материала.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	нального роста	3.Подготовьте презентацию Вашего сообщения об особенностях проведения нового года в Индии, с использованием иллюстративного материала. 4.Подготовьте презентацию Вашего сообщения об особенностях проведения нового года в Китае, с использованием иллюстративного материала 5.Обряд свадьбы в Китае. 6.Обряд свадьбы в Японии. 7.Обряд свадьбы в Турции. 8.Воспитание детей в Индии. 9.Воспитание детей в Китае. 10.Воспитание детей в Японии. 11.Воспитание детей в Турции.
Технологии эффективных продаж		
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	Примерные тестовые вопросы к аттестации: Вопрос 1. Вид рыночного окружения, который не оказывает существенного влияния на продажи: а) пассивное б) активное в) позитивное г) противодействующее Вопрос 2. Не характерно для рынка монополистической конкуренции: а) Большое количество продавцов на рынке б) Достаточная свобода “входа-выхода” в) Неспособность отдельного продавца повлиять на цену, сложившуюся на рынке продукции Вопрос 3. Рынок олигополии характеризуется: а) Большим количеством продавцов на рынке б) Полной свободой “входа-выхода” в) Возможностью продавца повлиять на цену, сложившуюся на рынке продукции Вопрос 4. С точки зрения соотношения спроса и предложения в маркетинге выделяют: а) рынок продавца и рынок покупателя б) местный, региональный, национальный, региональный по группе стран и мировой рынок товаров производственного назначения, рынок потребительских товаров, рынок услуг, информационный рынок, рынок интеллектуальных продуктов 3б в) открытый и закрытый рынки г) потенциальный, действительный, квалифицированный обслуживаемый и освоенный целевой, бесплодный, основной, дополнительный, растущий, прослоечный Вопрос 5. С точки зрения пространственных характеристик в маркетинге выделяют: а) рынок продавца и рынок покупателя б) местный, региональный, национальный, региональный по группе стран и мировой рынок товаров производственного назначения, рынок потребительских товаров, рынок услуг, информационный рынок, рынок интеллектуальных продуктов в) открытый и закрытый рынки г) потенциальный, действительный, квалифицированный обслуживаемый и освоенный целевой, бесплодный, основной, дополнительный, растущий, прослоечный.
УК-6.2	Определяет приоритеты собст-	Примерный кейс для аттестации:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	венной деятельности, личностного развития и профессионального роста	<p>Задание 1 Соотнесите этапы процесса принятия решения о покупке с вашей недавней покупки.</p> <p>Задание 2 Потребитель, выбирающий универсальный магазин самообслуживания для повседневных покупок, находится на этапе оценки вариантов. Какие факторы будут, по вашему мнению, особенно важными для большинства потребителей при выборе универсального магазина самообслуживания (назовите три фактора в порядке их убывающей значимости)?</p> <p>Задание 3 Расскажите об уровнях потребностей в иерархии Маслоу, на удовлетворение которых рассчитаны следующие товары: - индикаторы дыма; - автоматическая междугородная телефонная связь; - страхование; - путешествие.</p> <p>Задание 4 Составьте план переговоров с потенциальным покупателем, цель, которой продажа товара и заключение сделки с клиентами.</p> <p>Задание 5 Соотнесите этапы процесса принятия решения о покупке с вашей недавней покупки.</p> <p>Задание 6 Разработайте презентацию-рекламу турагентства.</p>
УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	<p>Описание ситуации: Продавец Петрова А.К. работает в отделе один год. За время работы ей удалось в достаточной мере освоить ассортимент отдела, установить доброжелательные отношения с коллективом сотрудников. По характеру спокойная, уравновешенная. К работе относится ответственно, проявляет желание работать в магазине. Однако в общении с покупателями инициативы не проявляет. Реагирует на вопросы, просьбы о помощи в выборе товара, доброжелательна, но старается свести это общение к минимуму. С большей увлеченностью занимается расстановкой товара, поддержанием чистоты и порядка в торговом зале, в связи с чем потенциальные покупатели часто остаются без внимания продавца и уходят. Задание: продумайте и составьте мотивационную беседу с сотрудником Петровой А.К. на проявление инициативы в общении с покупателями.</p>
Продюсирование игр и квестов		
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	<p>Перечень вопросов к аттестации:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятия: сюжета, гейм-плея, механики, локаций, персонажей, взаимодействия, моделлинга, игрового опыта, мастера, тайминга, баланса. 2. Способы создания и возникновения игр Игры, возникшие сами. Игры, которые придумали. 3. Ролевые игры живого действия Ролевые игры живого действия. Как работают, где применяются и для чего 4. Методология создания игр. 5. Инструменты создания игр. 6. Правила и ограничения при создании игры. 7. Основные элементы игр. 8. Механика: правила взаимодействия игрока с игрой.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		9. Эстетика: описывает, как игра воспринимается пятью органами чувств. 10. Технология: элемент охватывает все технологии, заставляющие игру работать. 11. Вовлеченность в игру за счет атмосферы: влияние графики, среды и звука. 12. Шрифт в игровой среде: читаемость и соответствие среде.
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	Разработать концепцию настольной игры для пользователей 18-40 лет (идея, поле, сюжет, механика)
УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	Разработать смету квеста или создания настольной игры и опишите каналы продвижения
Подготовка к входному ассесменту при приеме на работу		
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	<div style="text-align: center;">  </div>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																					
		<p style="text-align: center;"><i>Оценочные средства</i></p> <p style="text-align: center;">Кандидаты на поступление в ВУЗы РФ</p> <table border="1"> <caption>Кандидаты на поступление в ВУЗы РФ</caption> <thead> <tr> <th>ВУЗ</th> <th>2009 год</th> <th>2010 год</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>МГИМО</td> <td>14%</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>«ВШЭ»</td> <td>11%</td> <td>14%</td> </tr> <tr> <td>МГУ</td> <td>36%</td> <td>35%</td> </tr> <tr> <td>ФА при Правительстве</td> <td>21%</td> <td>15%</td> </tr> <tr> <td>РУДН</td> <td>18%</td> <td>16%</td> </tr> <tr> <td>Всего</td> <td>120 000</td> <td>156 000</td> </tr> </tbody> </table>	ВУЗ	2009 год	2010 год	МГИМО	14%	20%	«ВШЭ»	11%	14%	МГУ	36%	35%	ФА при Правительстве	21%	15%	РУДН	18%	16%	Всего	120 000	156 000
ВУЗ	2009 год	2010 год																					
МГИМО	14%	20%																					
«ВШЭ»	11%	14%																					
МГУ	36%	35%																					
ФА при Правительстве	21%	15%																					
РУДН	18%	16%																					
Всего	120 000	156 000																					
УК-6.2	Определяет приоритеты собст-	Пример кейса к аттестации:																					

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	венной деятельности, личностного развития и профессионального роста	<p>1. В вашем отделе есть сотрудник, который прошел все этапы карьерного развития. В настоящий момент никто лучше, чем он, не знает специфики деятельности подразделения. Однако вы понимаете, что через некоторое время ему станет скучно работать здесь. Что вы ему предложите?</p> <p>2. Специалист пришел к вам обсудить ситуацию: ему предложили перейти в другой отдел, ему это интересно, он видит перспективы, но понимает, что ситуация на рынке труда сложная и найти ему замену в течение даже квартала - задача не из легких. Как вы поступите?</p> <p>3. После обучения, которое вы провели, стало ясно, что один из подчиненных не смог применить на практике материал курса. Найдите способ сказать ему об этом.</p> <p>4. Ваша подчиненная - дама в возрасте, поэтому многое она предпочитает делать степенно и с расстановкой, что, на ваш взгляд, не всегда соответствует ритму деятельности компании. Как вы ей об этом скажете?</p>
УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	<p>Пример кейса к аттестации: Фабула. В отдел персонала пришла новая сотрудница Ирина М. Руководитель отдела познакомила ее с коллегами, провела экскурсию по офису, показала, где можно взять образцы документов, поставила задачи на неделю. Через какое-то время девушка обратилась за помощью к сотруднице отдела Юлии Д., которая подробно объяснила ей все нюансы. Через несколько часов Ирина опять спросила про то, о чем Юлия уже ей подробно рассказывала. Но, несмотря на это, Юлия спокойно повторила все сказанное, еще раз объяснила, где взять нужные документы. Через несколько дней просьбы пояснить что-либо повторились, а потом дошло до того, что Ирина стала дергать Юлию по любому самому незначительному вопросу. Однажды Юлия не выдержала и наругала новой сотруднице, а Ирина пожаловалась на нее руководителю, что та не помогает ей адаптироваться. Задание. Как должен поступить в такой ситуации руководитель? Что нужно было сделать Юлии, когда Ирина стала доставать ее постоянными вопросами?</p>
IT: Junior Python Developer		
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	<p>Теоретические вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Где применяется язык Python? 2. В чем его основные достоинства и недостатки? 3. Что такое функции? С помощью какого оператора определяются функции в Python? 4. Как связаны классы и объекты? <p>Практическое задание: Класс «Прямоугольный треугольник» Класс содержит два действительных числа – стороны треугольника. и включает следующие методы: – увеличение/уменьшение размера стороны на заданное количество процентов; – вычисление радиуса описанной окружности, – вычисление периметра, – определение значений углов.</p>
УК-6.3	Оценивает требования рынка тру-	Теоретические вопросы:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	да и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	<p>1. Назовите этапы разработки объектно-ориентированной программы;</p> <p>2. Как реализуется наследование в Python?</p> <p>Практическое задание:</p> <p>Класс содержит имя студента full_name, номер группы group_number и список полученных оценок progress. В программе вводится список студентов. Далее список сортируется по имени, потом выводятся студенты, имеющие неудовлетворительные оценки.</p> <p>Класс ForeignPassport является производным от класса Passport. Метод PrintInfo существует в обоих классах. PassportList представляет собой список, содержащий объекты обоих классов. Вызов метода PrintInfo для каждого элемента списка демонстрирует его полиморфное поведение.</p>
ИТ: Кибергигиена и защита персональных данных		
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	<p>Вопросы для контроля:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие кибергигиены и правила ее соблюдения. 2. Понятие кибербезопасности и тенденции ее развития. 3. Безопасность в сети Интернет. 4. Кибермошенничество и киберпреступность.
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	<p>Вопросы для контроля:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные способы кражи персональных данных и защита от них. 2. Обязательный набор правил для защиты персональных данных и соблюдения кибергигиены. 3. Применение криптографии для защиты личных данных. <p>Тесты по кибербезопасности:</p> <p>http://legalinsight.ru/test-cybersecurity/</p> <p>https://www.kaspersky.ru/blog/cyber-savvy-quiz/</p> <p>https://learningapps.org/watch?v=ppw2xn47317</p>
ИТ: Интернет вещей		
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	<p>Вопросы к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие положения интернета вещей, базовые принципы, стандарты, архитектура IoT. 2. Web вещей WoT. Когнитивный Интернет вещей CIoT. 3. Способы взаимодействия с интернет-вещами. Взаимодействие IoT с перспективными инфокоммуникационными технологиями. 4. Направления практического применения IoT. Интернет нано вещей. Общие сведения о радиочастотной идентификации RFID, метки, считывающие устройства,

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>5. Общие сведения о радиочастотной идентификации RFID, стандарты, современное состояние и перспективы развития, области применения.</p> <p>6. Основные понятия и принципы сенсорных сетей. Базовая архитектура, узлы, способы передачи данных, протоколы и технологии передачи данных в БСС.</p> <p>7. Типовые архитектуры и топологии, режимы работы, протоколы маршрутизации БСС</p> <p>8. Мобильные БСС. Сопряжение БСС с сетями общего пользования.</p> <p>9. Проблемы реализации БСС, электропитание узлов от внешней среды.</p> <p>10. БСС и Интернет вещей.</p> <p>11. Межмашинные коммуникации M2M. Общие принципы, стандартизация.</p> <p>12. Промышленные сети для реализации M2M. Современное состояние и перспективы применения M2M.</p> <p>13. Стандарты и протоколы передачи данных в IoT.</p> <p>14. Классификация технологий передачи данных в IoT. Стандарты IEEE 802.15.4, ZigBee, 6LoWPAN, WirelessHART и ISA100.11a, Z-Wave, Bluetooth LowEnergy, семейство стандартов I</p> <p>Публичное выступление и оформление реферативных работ по разделам дисциплины.</p> <p>Темы рефератов и проектов по дисциплине:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. История предметного окружения человека. 2. Практическая реализация IoT Умная планета», «Умный дом». 3. Практическая реализация IoT. «Умная энергия», 4. Практическая реализация IoT «Умный транспорт». 5. Практическая реализация IoT», «Умное производство», 6. Практическая реализация IoT «Умная медицина» 7. История создания и развития фирмы Intel. Выпускаемая продукция. 8. История создания и развития фирмы Apple. Выпускаемая продукция. 9. Современные стандарты качества. Области применения и организации, осуществляющие надзор за их соблюдением. <p>Кейсы для командных проектов по дисциплине:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Прикладная электроника. Кейс «Компьютерное зрение». <p>Техника безопасности. Терминология и определения. «Интернет вещей (Internet of things, IoT)».</p> <p>STEM (science, technology, engineering, and mathematics (наука, технологии, инжиниринг и математика)).</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>NBIC (emerging technologies – nanotechnology, biotechnology, information technology, robotics, and artificial intelligence (новейшие технологии – нанотехнологии, биотехнологии, информационные технологии, робототехника и искусственный интеллект)). Электроника (сборка электрических схем). Программирование Raspberry Pi model 3 (знакомство с платформой Raspberry Pi model 3; электронные компоненты; среда разработки); виды дистанционного управления платформой (инфракрасное дистанционное управление (ИКДУ), Bluetooth).</p> <p>2. Разработка программного обеспечения. Кейс «Игровая консоль».</p> <p>Освоение стандартных решений: изготовление деталей конструкции с применением различных технологий обработки материалов (система автоматизированного проектирования (САПР) – CAD (computer-aided design), 3D-печать); освоение различных видов сборки конструкций; электроника (сборка электрических схем, пайка); программирование Raspberry Pi model 3; виды дистанционного управления роботом (инфракрасное дистанционное управление (ИКДУ), Bluetooth, Wi-Fi, нейрокомпьютерный интерфейс (НКИ)). Составление алгоритма программы. Написание кода программы согласно алгоритму. Программирование микроконтроллерных платформ. Получение и обработка показаний цифровых и аналоговых датчиков. Управление контролером управления.</p> <p>3. Web-технологии. Кейс «Умный дом».</p> <p>Система датчиков (блоки датчиков; калибровка датчиков). Система привода. Система управление механизмами. Манипуляторы. Материалы, применяемые для изготовления механизмов. Датчики света, инфракрасные датчики. Способы изготовления деталей конструкции (применение современных технологий). Использование приводов с отрицательной обратной связью. Применение инфракрасных датчиков для определения расстояния. Сборка конструкций с использованием винтовых и невинтовых соединений. Измерение расстояния. Расчет объема геометрической фигуры. Принципы проектирования современных архитектур вычислительных устройств. Технологическая документация. Технологические карты. Требования безопасности при работе с технологическим оборудованием.</p> <p>4. Основы конструирования. Кейс «Умное зеркало».</p> <p>Составление алгоритма программы. Написание кода программы согласно алгоритму. Программирование микроконтроллерных платформ. Получение и обработка показаний цифровых и аналоговых датчиков. Управление сенсором и контроллером. Проектирование деталей конструкции. Виды сборки, модернизация. Проектирование печатных плат. Написание программ под ситуационную кейсовую задачу.</p> <p>5. Разработка группового проекта.</p> <p>Проектирование и разработка мобильного приложения для создания «интернет вещей» под решение конкретных задач. Проектирование, конструирование деталей, устройств для «умного дома». Программирование «интернет вещей». Тестирование готового продукта. Технологи-</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		гическая карта или инструкция по эксплуатации готового продукта.
IT: Основы искусственного интеллекта		
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	<p>Вопросы к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методы интеллектуального анализа данных. 2. Методы машинного обучения для задачи регрессии. 3. Методы машинного обучения для задачи классификации. 4. Метрики качества моделей машинного обучения. 5. Прогноз, предсказания. Компьютерное зрение. 6. Модели представлений знаний. 7. Первые модели нейронной сети. 8. Прикладные возможности нейронных сетей. 9. Модели нейронов и методы их обучения. 10. Градиентные алгоритмы обучения сети, 11. Подбор архитектуры сети 12. Архитектуры НС для задачи NLP. <p>Задание: 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>Проектное задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обучите модель классификации кредитоспособных клиентов банка. 2. Постройте модель нейронной сети для предсказания стоимости недвижимости.
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	<p>Вопросы к зачету:</p> <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. Знания, типы и свойства знаний. Классификация знаний. <p>Задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработать презентацию на тему «Возможности технологии искусственного интеллекта для современного общества», «Современные профессии в сфере технологии искусственного интеллекта», «Риски внедрения технологии искусственного интеллекта в отдельную сферу, отрасль» 2. Построить продукционную модель представления знаний по заданной предметной области. <p>Проектное задание:</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		Описать постановку задачи по разработке интеллектуальной системы для решения задач в рамках будущей профессиональной деятельности.
УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	<p>Вопросы к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация систем распознавания образов. 2. Системы распознавания образов с обучением. 3. Системы обработки естественного языка. 4. Стандарты и методологии интеллектуального анализа данных. <p>Задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Постройте сверточную модель нейронной сети для классификации и детектирования кошек и собак на фотографиях. 2. Постройте сверточную модель нейронной сети для классификации и детектирования легковых автомобилей отечественного производства. <p>Проектное задание: Обучите модель классификации повреждений на строительных объектах.</p>
ИТ: 3D-моделирование, анимация и визуализация		
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	<p>Теоретические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Этапы проведения предпроектного обследования. 2. Основные этапы цифрового процесса производства трехмерного графического продукта. 3. Области применения 3D-моделирования и анимации. 4. Понятия пространства, объектов и структур в рамках основных концепций моделирования. 5. Построение моделей с помощью чисел. 6. Точки, линии, поверхности как основные конструктивные элементы моделирования. 7. Операции перемещения объектов. 8. Глобальные и локальные преобразования. <p>Практическое задание: по индивидуальной теме, выбранной самостоятельно, выполнить следующие параметры: первичная настройка Blender; навигация во вьюпорте; горячие клавиши; выделение объектов; кастомизация интерфейса; работа с примитивами; работа с пивотом.</p> <p>Проектное задание по моделированию, текстурированию и анимации игрового объекта.</p>
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	<p>Теоретические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Виды проецирования в трехмерном пространстве. 2. Навигация в трехмерной студии. 3. Слайны как основные элементы моделирования.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>4. Геометрические примитивы в трехмерной студии. 5. Построение фигур путем смещения образующей плоскости по заданной траектории. 6. Экструзия как метод моделирования. Построение фигур вращения. 7. Объекты свободных форм. 8. Классификация платформ. 9. Экструдирование (выдавливание) и подразделение (subdivide) в Blender. 10. Булевы операции в Blender. 11. Модификаторы в Blender. 12. Mirror – зеркальное отображение в Blender. 13. Сглаживание объектов в Blender. 14. Добавление материала. Свойства материала. Текстуры в Blender 15. Анимирование объектов в Blender</p> <p>Практическое задание: по индивидуальной теме, выбранной самостоятельно, выполнить следующие параметры: режимы редактирования; выделение компонентов; полезные материалы; OPERATION INTRUDE; BRIEFING; TRANSFORM; GRID; BOX; EDIT; BOSS.</p> <p>Практическое задание: по индивидуальной теме, выбранной самостоятельно, выполнить следующие параметры: работа с геометрией; режимы редактирования; кольца; связанное выделение; Mirror; LoopCut; Bevel; Шейдинг (Flat/Smooth); Center pivot.</p> <p>Практическое задание: полигональное моделирование; Smoothing groups; инструментальный graphite modeling tools; приемы полигонального моделирования; массивы, объекты с «плавными переходами».</p> <p>Проектное задание по моделированию, текстурированию и анимации игрового объекта.</p>
УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	<p>Теоретические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация основных устройств и платформ? 2. Этапы реализации проекта? 3. Оформление результатов реализации: виды отчетов? <p>Практическое задание: по индивидуальной теме, выбранной самостоятельно, выполнить следующие параметры: реализовать проект на выбранной платформе.</p> <p>Проектное задание по моделированию, текстурированию и анимации игрового объекта. Реализация проекта.</p>
Кухни народов мира		
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, про-	<p>Перечень вопросов к зачёту:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Формирование национальной кулинарии. 2. Задача современной национальной кулинарии.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	ектов, при достижении поставленных целей	<p>3 Факторы, оказывающие негативное влияние на развитие национального кулинарного искусства.</p> <p>4 Ретроспективный обзор развития национальной кухни.</p> <p>5 Ретроспективный обзор развития рационалистической кухни.</p> <p>6 Сосуществование рационалистической и национальной кухонь.</p> <p>7 Формирование польской кухни.</p> <p>8 Формирование турецкой кухни.</p> <p>9 Формирование кухонь стран Балканского полуострова.</p> <p>10 Формирование кухонь стран Центральной Европы.</p> <p>11 Формирование итальянской кухни.</p> <p>12 Формирование французской кухни.</p> <p>13 Формирование скандинавской кухни.</p> <p>14 Формирование китайской кухни.</p> <p>15 Формирование японской кухни.</p> <p>16 Формирование арабской кухни.</p> <p>17 Формирование индийской кухни.</p> <p>18.Формирование кухни США.</p> <p>14 Формирование английской кухни.</p> <p>15 Формирование мексиканской кухни.</p> <p>16 «Баница». Какой кухне принадлежит это блюдо? Технология.</p> <p>17 «Паприкаш». Какой кухне принадлежит это блюдо? Технология.</p> <p>18 «Канеллонни». Какой кухне принадлежит это блюдо? Технология.</p> <p>19 «Ризотто». Какой кухне принадлежит это блюдо? Технология.</p> <p>20 «Буйабес». Какой кухне принадлежит это блюдо? Технология.</p> <p>21 «Калекукко». Какой кухне принадлежит это блюдо? Технология.</p> <p>22 Суп «Панадель». Какой кухне принадлежит это блюдо? Технология.</p> <p>23 Бифштекс с рубленой свеклой. Какой кухне принадлежит это блюдо? Технология.</p> <p>24 «Саган долма». Какой кухне принадлежит это блюдо? Технология.</p> <p>25 «Фляки». Какой кухне принадлежит это блюдо? Технология.</p> <p>26 «Хрустальный окорок». Какой кухне принадлежит Технология.</p> <p>27 «Чернина». Какой кухне принадлежит это блюдо? Технология.</p> <p>28 «Жур». Какой кухне принадлежит это блюдо? Технология.</p> <p>29 «Сашими». Какой кухне принадлежит это блюдо? Технология.</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>30 «Суши». Какой кухне принадлежит это блюдо? Технология.</p> <p>31 «Мусака». Какой кухне принадлежит это блюдо? Технология.</p> <p>32 «Паэлья». Какой кухне принадлежит это блюдо? Технология.</p> <p>33 «Мититеи». Какой кухне принадлежит это блюдо? Технология.</p> <p>34 «Черба». Какой кухне принадлежит это блюдо? Технология.</p> <p>35 Особенности приготовления блюд из мяса и птицы в кухне США. Технология свинины по-вирджински, цыпленка по-американски, американского рубленого мяса.</p> <p>36 Особенности технологических приемов в индийской кухне. Блюда группы карри, технология.</p> <p>37 Особенности приготовления тушеных и запеченных блюд в Балканской кухне.</p> <p>38 Экзотическое сырье и экзотические блюда.</p> <p>39 Технология приготовления мясных блюд в турецкой кухне.</p> <p>40 Технология приготовления сладких блюд в турецкой кухне.</p> <p>41 Технология приготовления японских рыбных котлет.</p> <p>42 Особенности технологических приемов в китайской кухне.</p> <p>43 Технология краковской каши.</p>
УК-6.2	<p>Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста</p>	<p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Определить потребность в сырье для приготовления 25 порций выходом 185 гр. блюда «Паприкаш». 2. Составить технико-технологическую карту для приготовления блюда «Канеллонни». 3. Составить технико-технологическую карту для приготовления блюда «Ризотто». 4. Составить технико-технологическую карту для приготовления блюда «Буйабес». 5. Составить технико-технологическую карту для приготовления блюда «Калекукко». 6. Составить технико-технологическую карту для приготовления блюда Суп «Панадель». 7. Составить технико-технологическую карту для приготовления блюда «Бифштекс с рубленой свеклой». 8. Составить технико-технологическую карту для приготовления блюда «Саган долма». 9. Составить технико-технологическую карту для приготовления блюда «Фляки». 10. Составить технико-технологическую карту для приготовления блюда «Хрустальный окорок». 11. Составить технико-технологическую карту для приготовления блюда «Чернина». 12. Составить технико-технологическую карту для приготовления блюда «Жур». 13. Составить технико-технологическую карту для приготовления блюда «Сашими». 14. Составить технико-технологическую карту для приготовления блюда «Суши». 15. Составить технико-технологическую карту для приготовления блюда «Мусака».

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>16. Составить технико-технологическую карту для приготовления блюда «Паэлья».</p> <p>17. Составить технико-технологическую карту для приготовления блюда «Мититеи».</p> <p>18. Составить технико-технологическую карту для приготовления блюда «Черба».</p> <p>Ситуационные задачи.</p> <p>1. Определить потребность в сырье для приготовления 23 порций выходом 200 гр. Блюда «Паприкаш».</p> <p>2. Определить потребность в сырье для приготовления 50 порций выходом 210 гр. Блюда «Канеллонни».</p> <p>3. Определить потребность в сырье для приготовления 75 порций выходом 200 гр. блюда «Ризотто».</p> <p>4. Определить потребность в сырье для приготовления 40 порций выходом 270 гр. блюда «Буйабес».</p> <p>5. Определить потребность в сырье для приготовления 15 порций выходом 140 гр. блюда «Калекукко».</p> <p>6. Определить потребность в сырье для приготовления 35 порций выходом 230 гр. блюда Суп «Панадель».</p> <p>7. Определить потребность в сырье для приготовления 50 порций выходом 260 гр. блюда «Бифштекс с рубленой свеклой».</p> <p>8. Определить потребность в сырье для приготовления 25 порций выходом 185 гр. блюда «Саган долма».</p> <p>9. Определить потребность в сырье для приготовления 40 порций выходом 240 гр. блюда «Фляки».</p> <p>10. Определить потребность в сырье для приготовления 30 порций выходом 210 гр. блюда «Хрустальный окорок».</p> <p>11. Определить потребность в сырье для приготовления 25 порций выходом 185 гр. блюда «Чернина».</p> <p>12. Определить потребность в сырье для приготовления 30 порций выходом 170 гр. блюда «Жур».</p> <p>13. Определить потребность в сырье для приготовления 30 порций выходом 170 гр. блюда «Сашими».</p> <p>14. Определить потребность в сырье для приготовления 20 порций выходом 185 гр. блюда «Суши».</p> <p>15. Определить потребность в сырье для приготовления 70 порций выходом 210 гр. блюда «Мусака».</p> <p>16. Определить потребность в сырье для приготовления 70 порций выходом 200 гр. «Паэлья».</p> <p>17. Определить потребность в сырье для приготовления 40 порций выходом 170 гр. «Мититеи».</p> <p>18. Определить потребность в сырье для приготовления 25 порций выходом 185 гр. «Черба».</p> <p>Индивидуальные домашние задания:</p> <p>Ознакомиться со Сборником рецептов на блюда зарубежной кухни и подготовить ответы на следующие вопросы:</p> <p>1. Основные принципы кулинарного искусства питания народов Индии.</p> <p>2. Сырье и особенности его обработки в китайской культуре питания.</p> <p>Японская культура питания: пищевое сырье, обработка, национальные блюда.</p>
УК-6.3	Оценивает требования рынка тру-	Практические задания:

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	<p>да и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста</p>	<p>1. Спроектируйте технологическую последовательность действий Алене Д. при приготовлении первого блюда «Суп с авокадо».</p> <p>2. Света Д. повару-стажеру в кафе «ВЕТЕР» было дано задание, приготовить первое блюдо «Суп с авокадо».</p> <p>Света Д. очистила лук, нарезала и обжарила в сливочном масле с эстрагоном. Добавила муку и карри, влила бульон, довела до кипения и варила 10 минут на слабом огне, не накрывая крышкой и периодически помешивая.</p> <p>Света Д. взяла чеснок очистила и выдавила ручным прессом.</p> <p>В бульон добавила чеснок, лимонный сок, ароматизированный уксус, хрен, соль и душистый перец.</p> <p>Авокадо разрезала пополам и удалила косточку.</p> <p>Из мякоти сделала пюре.</p> <p>Пюре добавила в бульон, тщательно перемешала, влила молоко со сливками и довела до кипения. Затем оставила на 5 минут на выключенной плите.</p> <p>Света Д. приправила солью, перцем и лимонным соком. Протерла через сито и посыпала оставшимися листочками эстрагона.</p> <p>При дегустации шеф-повар отметил, что суп приготовлен правильно, консистенция однородная на вкус нежная, с характерным привкусом хрена и соусом чили. Зеленый салат нарезан соломкой, а кресс салат имеет мелкую нарезку, однако шеф – повар также заметил, что суп с авокадо имеет привкус сырой муки.</p> <p>Тесты:</p> <p>1. Первое блюдо «Суп с авокадо» готовят в:</p> <ol style="list-style-type: none"> горячем цехе холодном цехе овощном цехе <p>2. При приготовлении первого блюда «Суп с авокадо» лук очищают, нарезают и обжаривают на:</p> <ol style="list-style-type: none"> растительном сливочной масле оливковом масле <p>3. В процессе приготовления первого блюда «Суп с авокадо» в муку добавляют:</p> <ol style="list-style-type: none"> карри тмин базилик <p>4. В процессе приготовления первого блюда «Суп с авокадо» бульон доводят до кипения и варят:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 час

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>б) 30 минут в) 10 минут 5. В процессе приготовления первого блюда «Суп с авокадо» бульон доводят до кипения и варят на: а) сильном огне б) слабом огне в) медленном огне 6. В процессе приготовления первого блюда «Суп с авокадо» авокадо нарезают пополам и: а) делают пюре б) нарезают соломкой в) нарезают на дольки 7. В процессе приготовления первого блюда «Суп с авокадо» пюре добавляют: а) в бульон б) в воду в) оставляют как есть 8. Оцените выполнения действий Светы Д. с подготовкой муки: а) соответствуют б) не соответствуют 9. Бракеражная комиссия, согласно критериям может оценивать блюда на: а) отлично б) хорошо в) удовлетворительно г) не удовлетворительно</p>
Гендер в коммуникации		
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	<p>Примеры заданий: 1. Составьте бизнес-предложения для мужчины-начальника и для женщины-начальника. 2. Напишите сообщения для сотрудников в зависимости от гендера. 3. Истории успеха на женский лад: расскажите друг другу истории. 4. Игра на определение женского и мужского языка: мужчины vs женщин (карточки). 5. Smalltalks на мужской и женский лад. 6. Анализ видео по женской невербалике. 7. Семиотика внешнего вида женщины. 8. Интонационный рисунок женской речи.</p> <p>Пример тестового задания: Совокупность социальных и культурных норм которое общество предписывает выполнять людям в за-</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>висимости от их биологического пола – это?</p> <p>а) норма; б) пол; в) гендер</p> <p>Процесс усвоения индивидом культурной системы гендера того общества в котором он живет называется?</p> <p>а) гендерная роль; б) гендерная социализация; в) гендерные стереотипы</p> <p>Анатомо-физические особенности людей на основе которых человеческое существо определяется как мужское и женское называется?</p> <p>а) гендер; б) пол; в) норма</p> <p>Когда празднуется Международный женский день?</p> <p>а) 23 февраля; б) 1 сентября; в) 8 марта</p> <p>Базовая структура социальной идентичности которая характеризует человека с точки зрения его принадлежности к мужской или женской группе при этом наиболее значимое как сам человек себя характеризует – это?</p> <p>а) гендерная роль; б) гендерная идентичность; в) гендерные стереотипы</p> <p>Общие представления каким должен быть мужчина и женщина – это есть?</p> <p>а) гендерная социализация; б) гендерные стереотипы; в) гендерная роль</p> <p>Когда началась вторая волна феминизма?</p> <p>а) в 19 веке; б) в начале 20 века; в) с середины 20 века</p> <p>Кто является авторами теории «естественной взаимодополнительности полов»?</p> <p>а) Лорсенс и Бейз;</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>б) Маркс и Энгельс; в)Цеткин Выполнение определенных социальных предписаний – это? а) гендерные нормы; б) гендерная роль; в) гендерная идентичность Кто является авторамитеории «естественной взаимодополнительности полов»? а) Лорсенс и Бейз; б) Маркс и Энгельс; в)Цеткин Выполнение определенных социальных предписаний – это? а) гендерные нормы; б) гендерная роль; в) гендерная идентичность Кто является авторами теории «естественной взаимодополнительности полов»? а) Лорсенс и Бейз; б) Маркс и Энгельс; в)Цеткин Выполнение определенных социальных предписаний – это? а) гендерные нормы; б) гендерная роль; в) гендерная идентичность</p>
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	<p>Перечень вопросов к зачёту: 1. Понятийный аппарат гендерной социологии (гендер, гендерная асимметрия, патриархат, матриархат, андрогиния, феминизм, маскулинность и др.) 2. Понятие «мужественности» и «женственности» в традиционных философских концепциях античности и средневековья. 3. Биодетерминизм. Психоанализ З. Фрейда. 4. Определение места и положения женщины в обществе в эпоху Просвещения. Ж. Ж. Руссо. 5. Понятие «общение», «коммуникация». 6. Коммуникативная сторона общения. 7. Интерактивная сторона общения. Теория Э.Берна. 8. Гендерные особенности невербального поведения. 9. Влияние гендерных стереотипов на процесс делового общения.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		10. Гендерный анализ межгрупповых отношений. 11. Гендерный анализ межличностных отношений. 12. Гендерные представления как социокультурный феномен. Характеристика патриархатной и эгалитарной групп гендерных представлений. 13. Половые различия в использовании вербальных средств общения.
УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	Темы для подготовки к зачету: 1. Основные положения теории коммуникации. 2. Специфика делового общения. 3. Теория гендера; 4. Специфика «женской» и «мужской» стратегий вербального и невербального коммуникативного поведения.
Искусство фотографии		
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	Перечень теоретических вопросов: 1. Первые открытия в истории фотографии. 2. Изобретение цветной фотографии. 3. Цифровая фотография. 4. Аналоговая или пленочная фотография, ее основные характеристики и особенности. 5. Виды фотокамер для аналоговой съемки. 6. Фотография как передача творческого видения фотографа. 7. Идея в фотографии. 8. Жанр творческой фотографии как жанр фотоискусства. Перечень практических заданий: Выполнить съёмку фрукта (овоща) с одним источником света. Учесть особенности центральной композиции. Помощь в постановке композиции, ракурса. Контраст и тональный диапазон. Съёмка черных предметов. Подбор фона. Выделение объёма и граней. Контраст и тональный диапазон. Кейсы для представления на зачет: Презентация своих работ Участие в конкурсах работ по различным номинациям: фотопортрет, макросъемка, фоторепортаж о путешествии, экологическом состоянии какого-либо интересного объекта, собственном садовом участке, фенологическом наблюдении и др. Создание виртуальных фотоэкскурсий по каким-либо памятным местам и замечательным природным

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		территориям города и района.
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фотохудожник. 2. Специфика художественного образа в фотоискусстве. 3. Документалистская природа фотографии. 4. Глобальное влияние фотографии на современную культуру. 5. Многообразие жанров фотографии как фактор ее развития. 6. Понятие фотожанра. 7. Типология жанров в фотоискусстве. 8. Пейзаж как фотожанр. <p>Перечень практических заданий: Выполнить съемку пейзажа. Выделение объема и граней. Съемка блестящего предмета с зеркальной или полированной поверхностью. Светлые блики, темные блики. Квадрофлекс и его альтернатива – освещение через кальку.</p> <p>Кейсы для представления на зачет: Разработать и выполнить фотопроект с креативным подходом и необычным композиционным решением кадра.</p>
УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фотопортрет как жанр. 2. Натюрморт как фотожанр. 3. Свадебная фотосъемка как отображение свадебного обряда. 4. Постановочный характер в фотографии. 5. Документальная фотография. 6. Специфика фоторепортажа. 7. Рекламная фотография как показ конкретной продукции. 8. Техники фотоохоты, макросъемки и панорамной фотографии. 9. Природа и сущность изобразительного мастерства в фотографии. <p>Перечень практических заданий: Выделение объема и граней. Контраст и тональный диапазон. Съемка блестящего предмета с зеркальной или полированной поверхностью. Светлые блики, темные блики. Квадрофлекс и его альтернатива – освещение через кальку.</p> <p>Кейсы для представления на зачет: Разработать и выполнить профессиональный фотопроект, снятый современной фототехникой и обра-</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		ботанный в программе Adobe Photoshop.
Сторителлинг		
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сторителлинг как современная междисциплинарная гуманитарная практикоориентированная дисциплина и как технология. 2. Вклад русских формалистов в развитие сюжетологии. <p>Пример тестового задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Искусство по своей природе: <ol style="list-style-type: none"> а) рационально, б) эмоционально, в) сочетает в себе и рациональное и эмоциональное начала. 2. Единичный предмет, содержащий в себе обобщение, это: <ol style="list-style-type: none"> а) образ, б) понятие, в) термин. 3. Могут ли на одной теме раскрываться разные проблемы? <ol style="list-style-type: none"> а) да, б) нет, в) на вопрос нельзя дать однозначного ответа. 4. Форма художественного произведения — это <ol style="list-style-type: none"> а) его структура, б) язык произведения, в) система приемов, с помощью которой воплощается содержание. 5. Психологически е детали воплощают: <ol style="list-style-type: none"> а) внутренний мир человека, б) социальный характер, в) особенности поведения. 6. Что такое тропы? <ol style="list-style-type: none"> а) употребление слов и выражений в переносном значении <p>Практические задания:</p> <p>Разберите возможности сторителлинга для типичных ситуаций общения</p> <p>Пример комплексного задания</p> <p>Создайте автобиографическую историю для ситуации знакомства с новыми друзьями (деловыми партнерами, случайными попутчиками и пр.)</p>
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Категория автора. Авторский голос. Авторская точка зрения. 2. Приоритетные составляющие истории. 3. Тематические группы историй 4. Алгоритм составления историй.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проанализируйте публичное выступление одной из медийных личностей с точки зрения категории автора. 2. Найдите в СМИ примеры всех возможных тематических групп историй <p>Пример комплексного задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Напишите публичное выступление на конкретную тему с определенной модальностью и четко выраженной авторской позицией 2. Проанализируйте одну историю, относящуюся к конкретной тематической группе, с точки зрения алгоритма ее составления.
УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сказка как повествовательный жанр. Сказочная техника и технология. 2. Перечислите функции сказочных героев по В.Я. Проппу. <p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Найдите в выступлениях известных медийных личностей приметы сказочного повествования. 2. Найдите в информационном пространстве сказочные сюжеты. <p>Пример комплексного задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Придумайте сказочную историю для развлекательного канала, включив ее в свою автобиографию. 2. Создайте рассказ из современной жизни с приметами сказочного сюжета и функций.
Бальные танцы и философия движения		
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	<p>Примеры заданий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проблемное задание, в котором обучающемуся студенту предлагают осмыслить реальную учебно-творческую задачу: Изучить статью «Танец» (код доступа https://www.booksite.ru/fulltext/1/001/007/099/99290.htm) и составить на основе прочитанного материала несплошной текст в виде схемы, таблицы, графика или диаграммы. 2. Задание, в котором в эскизной форме наглядно студент представляет свой будущий творческий проект: Если бы Вам пришлось исполнять перепляс, какие фигуры русской народной пляски Вы бы использовали, чтобы победить собеседника? Подготовьте запись собственного варианта перепляса. 3. Учебное задание, выполняемое студентом самостоятельно под контролем педагога, которое выражается в создании художественных произведений различной формы в качестве хореографа-постановщика или исполнителя: Из танцевальных фигур национальных танцев, выученных Вами на занятии, составьте собственную композицию танца (по выбору студента: аргентинское танго, индийский танец натья, украинский гопак, итальянская тарантелла, испанский пасодобль).
УК-6.2	Определяет приоритеты собст-	Перечень вопросов к зачёту:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	венной деятельности, личностного развития и профессионального роста	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие ритма и пластики в разного рода движениях. 2. Механические и ритмические особенности первобытной пляски. 3. Индивидуальное и коллективное в танце. Вопрос о появлении парных танцев. 4. Отношение к пластическим и ритмическим движениям в разные периоды истории человечества. 5. Национальная картина мира и её отражение в танцах народов Западной Европы (на примере отдельных танцев). 6. Русский национальный характер в славянской плясовой культуре. 7. Национальная культура и национальные танцы народов Востока. Сюжет индийского танца натья. 8. Отличительные особенности и национальная стилистика бального танца эпохи Средневековья, Возрождения и Нового времени. 9. Семиотика бала. 10. Специфика исполнения основных фигур салонных /бальных танцев полонез, менуэт, мазурка. <p>Пример задания, в котором в эскизной форме наглядно студент представляет свой будущий творческий проект:</p> <ol style="list-style-type: none"> а) Осуществите отбор музыкальных произведений для исполнения собственной композиции на основе одного из бальных танцев (по выбору студента). б) Создайте предварительный рисунок собственной композиции венского вальса.
УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	Изучение фигур и учебных вариаций, демонстрируемых преподавателем, и создание на их базе собственных танцевальных композиций. Выступления на концертах, конкурсах и фестивалях разного уровня.
Искусство видеосъёмки и монтажа		
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Экранное пространство как часть «видимого мира». 2. Этапы развития практики и теории монтажа. 3. Эволюция монтажных теорий. 4. Основные составляющие любого экранного произведения. 5. Что такое монтаж? 6. Типы и виды монтажа. <p>Перечень практических заданий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фотозарисовка «Моя семья». 2. Видеозарисовка «Моя семья».

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		3. Информационный сюжет о событии.
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	Перечень теоретических вопросов: 1. Пластическая выразительность кадра. 2. Динамика экрана 3. Изобразительно-звуковой образ 4. Композиционное решение кадра Перечень практических заданий: 1. Видеосюжет «Весна». 2. Видеорепортаж с мероприятия.
УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	Перечень теоретических вопросов: 1. Крупность плана. 2. Монтаж по крупности. 3. Монтаж на движение. 4. Монтажный лист. 5. Мизансценический монтаж – принципы построения. 6. Изобразительно-звуковой образ. 7. Предвидение монтажа. Перечень практических заданий: 1. Видеоочерк с элементами ассоциативного монтажа. 2. Расскадровка музыкальных номеров (три номера). 3. Телефильм на свободную тему.
Кино для чайников		
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	Теоретические вопросы: 1. Параллельный монтаж: история и практика. Актёрский кинематограф и монтажный кинематограф в 1920-х гг. 2. Движение камеры как художественный приём. 3. Звукоряд и его основные элементы. 4. Музыкальные жанры в кино. 5. Цветовая драматургия. 6. Неигровой художественный фильм. 7. Документ в игровом кино. Документ и инсценировка. 8. Актер и жанр. 9. Театральный актёр на экране. Непрофессиональный актёр на экране.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>10. Какова связь романтической идеи «природного языка» и ранних подходов к кино?</p> <p>11. Расскажите, что составляет основную проблематику кинотеории.</p> <p>12. Охарактеризуйте пути развития кинематографа в 1930-е годы.</p> <p>13. Охарактеризуйте пути развития кинематографа в послевоенное время.</p> <p>14. Охарактеризуйте пути развития кинематографа в 60-80-х годах.</p> <p>15. Охарактеризуйте пути развития кинематографа на рубеже XX-XIX вв</p>
УК-6.2	<p>Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста</p>	<p>Схема разбора киноматериала:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Тема(ы) и идея фильма; жанр. 2. История фильма: от сценария и периода создания до публичного показа (акт международного признания). 3. Соотношение с духом времени, своеобразие мироощущения автора в контексте художественно-исторических событий XX века. 4. Место фильма в творчестве данного режиссёра. 5. Особенности киноязыка, эстетики. Анализ всех средств выразительности (операторская работа, актёрская игра, музыка, монтаж и т.д.). Авторский коллектив создателей. 6. Мнение кинокритики. 7. Ваша собственная оценка. <p>Сравнительный анализ литературного источника и киноверсии</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определить, что можно снять в литературном первоисточнике, а что невозможно, необходимы ли изменения в сюжете или деталях для перевода оригинала на киноязык. 2. Сравнить и сценарий по стилю, подаче материала, проработке образов. 3. Проанализировать все элементы кинотекста с целью определения главного метода и поэтики творчества режиссёра: "синтез искусств", "киноэстетика" (орнаментальность, символизм, условность изображения, каноничность, плоскостность, описательность).
УК-6.3	<p>Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста</p>	<p>Примерные темы эссе:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фильм "Артист" (2012) - ностальгия по "немому кино"? 2. "Броненосец Потёмкин" глазами молодого поколения XXI века. 3. Фильм "Чапаев": между мифом и реальностью. 4. Кино и литература. Проблемы экранизации. 5. Экранная интерпретация произведений А. С. Пушкина. 6. Экранная интерпретация произведений Н. В. Гоголя. 7. Экранная интерпретация произведений Л. Н. Толстого 8. Экранная интерпретация произведений Ф. М. Достоевского 9. Драматургия А. П. Чехова и кинематограф

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		10. Мир М. А. Булгакова в зеркале экрана. 12. Трагедии Шекспира в театре и кино. 13. Эволюция отечественной кинокомедии. Выдающиеся мастера комедийного жанра. 14. Музыка в кино. Особенности музыкальной кинокомедии. 15. Кино как зрелище. Спецэффекты в кино. 16. Кино и политика. Модели политического фильма. 17. Реализм и мифотворчество в отечественном киноискусстве. 18. Кино "элитарное" и "массовое". 19. "Авторский" кинематограф и его особенности. 20. История сквозь призму времени. Особенности исторического фильма
Мастерство стендапа		
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	Примерные практические задания для зачета: 1. Придумать и написать первую часть шутки, которая заканчивается на «тогда я и понял, как важно соблюдать социальную дистанцию». 2. Написать юмористический текст о первом свидании, путешествии, случае, когда мы все испортили или что-то впервые попробовали.
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	Примерные практические задания для зачета: 1. Написать письмо недостижимому объекту: например, кинозвезде от лица сварщика. 2. Написать диалог между логичной умницей и обаятельным неудачником, используя недопонимание.
УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	Примерные практические задания для зачета: 1. Написать диалог между человеком с невротическим расстройством и чудаком не от мира сего, где будет использован комедийный разворот. 2. Взять какой-то неприятный эпизод из своей жизни и написать о нем смешной текст. 3. Написать о том, как я была какой-нибудь маской: например, матерью, дочерью, ребенком.
Цифровая трансформация общества		
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	Перечень примерных вопросов для подготовки к зачету: 1. Число в античности и цифра в современности. 2. От «информатизации» к «цифровизации». 3. Преобразование информации в цифровую форму. 4. Модусы и практики социальной коммуникации в цифровом пространстве. 5. Интеграция цифровых технологий в повседневную жизнь. Фейковая топология в культуре постправды, проблемы доверия.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		6. Этические проблемы искусственного интеллекта и цифровых технологий. 7. Цифровой след личности.
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	Примерные практические задания: 1. В чем заключается сущность информационного подхода к истории общества? 2. Почему происходят информационные революции, в чем их суть? 3. Какие противоречия информационного общества кажутся вам самыми труднопреодолимыми? Ответ поясните. 4. Какие негативные последствия несет развитие информационного общества и как можно эти последствия предупредить? 5. Перечислите угрозы для свободы личности в информационном обществе? 6. Что подразумевается под «цифровым разрывом»? 7. Какие подходы к определению понятия «информация» сложились в современном обществе? 8. Как информация влияет на развитие экономики? 9. В чем заключается новая роль информации и знания в развитии современного общества?
УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	Варианты письменных заданий: 1. Направления цифровой трансформации. 2. Информационная безопасность. 3. Характеристика электронных услуг. 4. Характеристика современных образовательных платформ. 5. Цифровое мышление. 6. Цифровая коммуникация. 7. Практики поведения человека в цифровой среде.
Философия. Про-человека: стратегии управления собой		
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	Перечень примерных вопросов для подготовки к зачету: 1. Функции персонального менеджмента. 2. Принципы персонального менеджмента. 3. Методы персонального менеджмента. 4. Классическая модель поведения личности. 5. Теория психоанализа: структура человеческой психики и поведение личности. 6. Ценностные установки и поведение личности. 7. Жизненные позиции и поведение личности. 8. Приемы самопрограммирования поведения 9. Время как человеческий ресурс. Понятие и значение управления временем.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>10. Постановка целей. 11. Проблемы управления временем. 12. Развитие навыков личной организованности и самоконтроля. 13. Поддержание и развитие собственной мотивации.</p> <p>Примерные тестовые задания: Найдите правильный ответ и обоснуйте его:</p> <p>1 Под самоменеджментом традиционно понимают: а) усилия менеджера по совершенствованию своей деятельности; б) фейсбилдинг; в) построение деловой карьеры; г) проектирование рабочего времени.</p> <p>2 Самоменеджмент – это: а) умение проводить собрания; б) организация рабочего места; в) организация личной работы руководителя;</p> <p>3 Самоменеджмент – это: а) саморазвитие индивида – менеджера или организационная наука управления самим собой. б) целенаправленное применение методов и приемов менеджмента в повседневной жизнедеятельности для того, чтобы наилучшим образом использовать свое время и собственные способности, сознательно управлять течением своей жизни, умело преодолевать внешние обстоятельства, как на работе, так и в личной жизни; в) процесс управления другими людьми.</p> <p>4 Персональный менеджмент (самоменеджмент) – это: а) индивидуальная технология использования рабочего времени; б) последовательное и целенаправленное использование испытанных практических методов работы в повседневной деятельности, для того чтобы оптимально и со смыслом использовать свое время; в) эффективное управление организацией;</p> <p>5 Назовите функции самоменеджмента: а) постановка цели; б) планирование; в) принятие решений; г) организация; д) контроль; е) проектирование</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
УК-6.2	<p>Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста</p>	<p>Примерные практические задания: <i>Притча.</i> Однажды к учителю пришел юноша и попросил разрешения заниматься у него. – Зачем тебе это? – спросил мастер. – Хочу стать сильным и непобедимым. – Тогда стань им! Будь добр со всеми, вежлив и внимателен. Доброта и вежливость стяжают тебе уважение других. Твой дух станет чистым и добрым, а значит, сильным. Внимательность поможет замечать самые тончайшие изменения, что даст возможность найти путь для того, чтобы избежать конфликта, а значит, выиграть поединок, не вступая в него. Если же ты научишься предотвращать конфликты, то станешь непобедимым. – Почему? – Потому что тебе не с кем будет сражаться. Юноша ушел, но через несколько лет вернулся к учителю. – Что тебе нужно? – спросил старый мастер. – Я пришел поинтересоваться Вашим здоровьем и узнать, нуждается ли Вы в помощи... И тогда Учитель взял его в ученики. Объясните, зачем юноша вернулся? Почему Учитель взял его в ученики? <i>Выполнить:</i> ✓ Актуализировать навык самопознания: предоставить себе возможность раскрыть себя, выявить в себе самое главное. ✓ Проанализировать свои лидерские качества. ✓ Выявить наиболее важные личностные качества, определить, являются ли они лидерскими. ✓ Научиться искать возможности для развития необходимых качеств в повседневной управленческой работе. ✓ Осознать важность умения вызывать симпатию у собеседника</p>
УК-6.3	<p>Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста</p>	<p>Кейс «Я разговариваю только с важными людьми» Новые сотрудники, которые обращают внимание только на тех, кто имеет влияние, не умеют работать в команде. Это беспринципные и расчетливые люди, которые не здороваются с секретарями и представителями других отделов и не могут признать чей-то вклад в общее дело, если он не слишком велик. Новым сотрудникам жизненно необходимы друзья, потому что нельзя знать заранее, чья помощь им может потребоваться. Как поступить руководителю в этой ситуации?</p>
Когнитивное проектирование		
УК-6.1	<p>Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей</p>	<p>Перечень вопросов для подготовки к зачету: 1. Критическое мышление как основа когнитивного проектирования. 2. Стратегии когнитивного развития.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	<p>Задания:</p> <p>1. Проведение самостоятельного исследования и оформление его в виде академического текста. Эта форма предназначена для демонстрации комплекса навыков планирования и проведения исследовательской работы студентов, их способности применять модели и методы мышления, усвоенные в рамках курса, а также навыков академического письма. В идеале данная форма работы моделирует написание научной статьи. Поиск темы исследования и формулировка исследовательского вопроса – одна из самых трудных частей работы над проектом, и справиться с этой задачей студент должен самостоятельно. Сформулированная студентом тема должна быть согласована с преподавателем.</p> <p>2. Прочитайте мысленный эксперимент и выберите из списка наиболее подходящий инструмент для анализа информации, структурируйте ее, предложите решение проблемы, опираясь на проделанную работу «Колесо фортуны»</p> <p>Не будучи математиком, Мардж вдруг поняла, что изобрела надежную систему обогащения при игре в рулетку.</p> <p>В течение нескольких дней, приходя в казино, она наблюдала за вращением барабана. Ей удалось заметить, что на удивление часто шарик выпадал либо только на черное, либо только на красное. Однако пять раз подряд на один цвет он выпадал редко, а шесть раз подряд лишь пару раз в день.</p> <p>На этом и должна была основываться ее система. Шансы на то, что шарик выпадет шесть раз подряд на поле одного цвета, были мизерными. Поэтому Мардж решила, что она будет наблюдать за игрой и, как только шарик выпадет пять раз подряд на красное, она сможет с уверенностью поставить на черное. Она должна будет выигрывать чаще, чем проигрывать, потому что шесть раз подряд на поле одного цвета шарик выпадал крайне редко. Она настолько уверилась в этом, что уже начала подумывать о том, как ей потратить выигранные деньги.</p>
УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	<p>Варианты письменных заданий:</p> <p>Дайте описание заданной проблемы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Креативность и логика как движущие силы профессиональной деятельности. 2. Научная работа как воплощение индивидуальности и форма самореализации личности. 3. Функции когнитивного проектирования в личной и профессиональной деятельности человека.
Роль языка в коммуникациях		
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении постав-	<p>Примерные практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Уточните смысл понятий: философия языка, философский язык, лингвистика, познание, мышление, разум, рациональность. 2. Какие направления существуют в философии языка?

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	ленных целей	<p>3. Объясните современные задачи исследователей в области происхождения и развития языка?</p> <p>4. Какова специфика коммуникации в природе?</p> <p>5. Каков предмет философии языка и его взаимосвязь с теорией познания?</p> <p>6. Согласны ли вы с утверждением И. Канта о том, что изменение формы высказывания человека о себе отражает развитие самопознания?</p> <p>Перечень вопросов к зачету:</p> <p>1. Предмет философии языка и коммуникации, их взаимосвязь с теорией познания?</p> <p>2. Какие направления существуют в философии языка?</p> <p>3. Объясните современные задачи исследователей в области коммуникации?</p> <p>4. Какова специфика коммуникации в природе?</p> <p>5. Как происходит процесс коммуникации согласно информационно-кодовой модели коммуникации?</p> <p>6. В чем состоит принципиальное различие нерепрезентативной модели коммуникации?</p> <p>7. Какие существуют теории о соотношении языка и мышления?</p> <p>8. В чем состоит проблема соотношения языка и «картины мира»?</p>
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	<p>1. Прочтите фрагмент произведения Дж. Локка: «Так разум ставит человека выше остальных чувствующих существ и дает ему все то превосходство и господство, которое он имеет над ними, то он, без сомнения, является предметом, заслуживающим изучения уже по одному своему благородству. Разумение, подобно глазу, давая нам возможность видеть и воспринимать все остальные вещи, не воспринимает самое себя: необходимо искусство и труд, чтобы поставить его на некотором отдалении и сделать собственным объектом. Но каковы бы ни были трудности, лежащие на пути к этому исследованию, чтобы не держало нас в таком неведении о нас самих, я уверен, что всякий свет, который мы сможем бросить на свои собственные умственные силы, всякое знакомство со своим собственным разумом будет не только очень приятно, но и весьма полезно, помогая направить наше мышление на исследование других вещей...»</p> <p>а) Какова главная мысль фрагмента? Согласны ли вы с мнением философа? Ответ аргументируйте.</p> <p>б) Как следует понимать слова Дж. Локка о том, что «знакомство с собственным разумом может быть не только очень приятно, но и полезно»? В чем заключается эта польза?</p> <p>2. Как формулируется соотношение языковой деятельности, с одной стороны, языка и речи – с другой, в концепции Ф. де Соссюра?</p> <p>3. Какие примеры сценариев коммуникативного поведения вы можете привести?</p> <p>4. Каковы принципы коммуникативного сотрудничества Грайса, или принципы тактичности Лича?</p> <p>Примерные индивидуальные задания: Составьте глоссарий по следующим темам: «Философия языка», «Основные направления философии языка».</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	<p>Примерные практические задания для зачета:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. «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? 2. «Знание есть только путь к силе» (Т.Гоббс). В чем сила философского знания? 3. «Знание, отделенное от справедливости и другой добродетели, представляется плутовством, а не мудростью» (Сократ). В чем специфика философии? Что такое мудрость и как соотносятся философия и мудрость? 4. Объясните какое прагматическое значение имеет треугольник Фреге? Как Вы можете его использовать в своей профессиональной деятельности. 5. В чем вы видите главную проблему современной философии языка и коммуникации 6.Вспомните и объясните свое понимание утверждения и парадокса Дж. Э. Мура. о конститутивных и регулятивных правилах. Правило убеждения и правило знания. 7. В чем заключается проблема вымышленных объектов и статус фикционального дискурса?
Мировоззренческая безопасность		
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	<p>Перечень примерных вопросов для подготовки к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Специфический статус человека в мире. Основные антропологические подходы к проблеме человека. 2. Человек vs мир. Мировоззрение как феномен культуры. 3. Проблема бытия как основа всякой ориентации человека в мире. 4. Основные риски формирования мировоззрения современного человека. 6. Раскройте основные черты мифологии. Аргументируйте место мифологии в жизни современного человека. 7. Человек – Бог – мир. Роль религии в жизни современного человека. 8. Мораль и нравственность – созидание или разрушение (на примере русской религиозной философии). 9. Сложность внутреннего мира для самосознания. Проблема экзистенции в экзистенциализме. 10. Свобода и проблема смысла жизни.
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	<p>Примерные практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. К какому виду мировоззрения относится автор этого высказывания? М. Хайдеггер заметил, что следует отмечать в науке строгость и четкость. Строгость философии как раз в ее неточности. Прокомментируйте это высказывание. 2. В чем отличие философии от обыденного познания? Попробуйте дать ответ на основе приведенного фрагмента: Т. Гоббс «Философия, как мне кажется, играет ныне среди людей ту же роль, какую, согласно преданию, в седой древности играли хлебные злаки и вино в мире вещей. Дело в том, что в не-

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>запамятные времена виноградные лозы и хлебные колосья лишь кое-где попадались на полях, планомерных же посевов не было. Поэтому люди питались тогда желудями и всякий, кто осмеливался попробовать незнакомые или сомнительные ягоды, рисковал заболеть. Подобным же образом и философия, т.е. естественный разум, врождена каждому человеку, ибо каждый в известной мере рассуждает о каких-нибудь вещах. Однако там, где требуется длинная цепь доводов, большинство людей сбивается с пути и уклоняется в сторону, так как им не хватает правильного метода, что можно сравнить с отсутствием планомерного посева».</p> <p>3. М. Шелер писал, что в «понятии человек содержится «коварная двусмысленность». Как Вы понимаете это высказывание?</p> <p>4. Можно ли согласиться с высказыванием: «естественная наука есть мировоззрение человека относительно земной коры»?</p>
УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	<p>Варианты письменных заданий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В чем преимущества разумного освоения мира? Основные риски объявления Разума высшей ценностью? 2. Какие угрозы для цивилизации несет наука? В чем негативное влияние возрастания коммуникативных потоков на науку? 3. Как вписан современный человек в систему ценностей? 4. Докажите преимущества каждой концепции человека. В чем недостатки данных концепций человека? 5. Как можно оценить мировоззрение – это благо или зло для человека? 6. В чем жизненность религии? Какова роль Бога в религиозной картине? 7. Чем иллюзия отлична от заблуждения?
Человек: эволюция, культура, поведение		
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	<p>Перечень примерных вопросов для подготовки к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Отличие философской антропологии от других антропологических подходов. 2. Основные направления современной философской антропологии. 3. Концепции сущности человека. Антропогенез. 4. Проблема телесности человека в современной антропологии. 5. Разум и рациональность в свете философской проблематики. 6. Концепции свободы. Проблема свободного выбора. 7. Структура внутреннего мира и границы Я. 8. Философские концепции проблемы понимания Другого. 9. Проблема судьбы как проблема «выбора себя».

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	<p>10. Проблема смысла жизни.</p> <p>Примерные практические задания: Соответствует ли философской концепции антропологии следующее высказывание: 1.«Зачатки философской антропологии были отодвинуты на второй план хайдеггеровской онтологической аналитикой тут-бытия. Под впечатлением из-речения, что экзистирующее тут-бытие преимущественно отличается от только наличного бытия и сподручного бытия и что способ бытия жизни доступен лишь отрицательному определению (privativ), исходя из экзистирующего тут-бытия, стало казаться, будто у человека рождение, жизнь и смерть можно свести к «заброшенности», «экзистированию» и «бытию к концу». Равным образом, мир стал «экзистенциалом». Живой мир, с огромными жертвами, вновь открытый Ницше., в экзистенциализме вновь утерян вместе с телесным человеком. ...Бесплотное и бесполое тут-бытие в человеке не может быть ничем первичным...» (Х.Плеснер). Обоснуйте свой ответ. 2. Разум есть одновременно и величие человека и его проклятие. Аргументируйте свой ответ. 3. Предметом спора философов является вопрос о том, возможна ли бессловесная мысль. Одни утверждают, что язык – это форма мысли, вне которой она существовать не может. Другие считают, что мысль может существовать без оформления в системе слов. Ваше мнение? 4. Конфигурация «Я в мире» (Я-актуальное, которое мы будем пока называть просто Я) задает границу. Внутри границы находится то, что в данный момент является своим, а вне — то, что своим не является, — часть мира, которую можно назвать не-Я. Не-Я — это мир, в котором Я живет и действует. К не-Я могут относиться и особенности самого человека, если они воспринимаются отчужденно, например как полезные или вредные. Относится ли эта концепция к философскому пониманию границ Я? 5. Параллельно с развитием мозга шло развитие органов чувств. Подобно тому, как постепенное развитие речи неизменно сопровождается соответствующим совершенствованием органа слуха, точно также развитие мозга в целом сопровождается усвершенствованием всех чувств в их совокупности. «Орел видит значительно дальше, чем человек, но человеческий глаз замечает в вещах значительно больше, чем глаз орла» (К. Маркс). Почему человеческий глаз замечает в вещах больше, чем глаз орла?</p>
УК-6.3	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	<p>Варианты письменных заданий: 1.Фундаментальные коммуникативные стратегии. 2.Проблема определения смысла жизни. 3.Смысл существования человека. 4.Язык и внеязыковые формы освоения реальности. 5.Проблема самоактуализации человека в обществе потребления. 6.Счастье и совершенство человека как жизненно-практические ориентации. 7.Проблема антропосоциогенеза.</p>

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


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


Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>5—8. специальные упражнения.</p> <p>Для людей, занятых тяжелым физическим трудом, в комплекс вводной гимнастики рекомендуется включать простые по координации движения динамического характера. Они позволяют последовательно вовлекать в активную деятельность различные группы мышц. Общая нагрузка при выполнении упражнений постепенно увеличивается к последней четверти комплекса.</p> <p>Лицам, занятым трудом средней тяжести, подойдут динамические с широкой амплитудой упражнения для группы мышц, которые во время работы не задействованы. Максимум нагрузки должен приходиться на середину комплекса.</p> <p>Для тех, чей труд связан с длительным напряжением внимания, зрения, но не отличается большими физическими усилиями, вводная гимнастика насыщается комбинированными динамическими упражнениями, в которых заняты различные группы мышц. Максимальная физическая нагрузка приходится на первую треть комплекса. Если предстоит интенсивная умственная работа, то чтобы сократить период вработывания, рекомендуется произвольное напряжение мышц конечностей умеренной или средней интенсивности в течение 5—10 с. Если нужно быстро настроиться и включиться в работу, дополнительное напряжение скелетных мышц в специальных упражнениях должно быть выше.</p> <p>Условия труда, рабочая поза могут неблагоприятно влиять на организм. В этих случаях рекомендуется включать упражнения, имеющие профилактическую направленность. К примеру, работа, выполняемая с постоянным наклоном туловища вперед, может привести к повышенному искривлению позвоночника в грудной части, поэтому комплекс упражнений должен быть направлен на то, чтобы улучшать осанку и препятствовать появлению «круглой» спины.</p> <p>Для вводной гимнастики часто используют упражнения с возрастающим темпом движений — от медленного до умеренного, от умеренного до повышенного. При этом рекомендуется развивать темп, превышающий средний темп работы. Но чтобы выполнение комплекса вводной гимнастики не вызвало чувства усталости, необходимо соблюдать определенные правила:</p> <ul style="list-style-type: none"> - во время упражнений занимающиеся испытывают чувство сильной и приятной мышечной работы; - важно создавать легкое тонизирующее состояние основных работающих мышечных групп; - вводную гимнастику следует заканчивать двумя упражнениями, одно из которых снимет излишнее возбуждение, а другое — поможет настроиться на предстоящую работу. - после выполнения всего комплекса у занимающихся не должно появляться желание отдохнуть. <p>3. Подобрать упражнения, направленные на развитие физических качеств, необходимых в профессиональной деятельности.</p>
УК-7.3	Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в	<p>Комплексные задания:</p> <p>1. Составить и выполнить комплекс производственной гимнастики с учетом профессиональной дея-</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	<p>тельности и характера труда, включив упражнения для профилактики профессиональных заболеваний;</p> <p>Производственная гимнастика — это комплексы специальных упражнений, применяемых в режиме рабочего дня, чтобы повысить общую и профессиональную работоспособность, а также с целью профилактики и восстановления.</p> <p>Видами (формами) производственной гимнастики являются: вводная гимнастика, физкультурная пауза, физкультурная минутка, микропауза активного отдыха.</p> <p>При построении комплексов упражнения необходимо учитывать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рабочую позу (стоя или сидя), положение туловища (согнутое или прямое, свободное или напряженное); - рабочие движения (быстрые или медленные, амплитуда движения, их симметричность или асимметричность, однообразие или разнообразие, степень напряженности движений); - характер трудовой деятельности (нагрузка на органы чувств, психическая и нервно-мышечная нагрузка, сложность и интенсивность мыслительных процессов, эмоциональная нагрузка, необходимая точность и повторяемость движений, монотонность труда); - степень и характер усталости по субъективным показателям (рассеянное внимание, головная боль, ощущение болей в мышцах, раздражительность); - возможные отклонения в здоровье, требующие индивидуального подхода при составлении комплексов производственной гимнастики; - санитарно-гигиеническое состояние места занятий (обычно комплексы проводятся на рабочих местах). <p>Пример составления комплекса гимнастики для лиц, занятых малоподвижным трудом:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Упр. 1. Исходное положение - основная стойка. Ходьба на месте 25—30 с. 2. Упр. 2. И. п. - о. с. 1 - дугой внутрь, правую руку вверх (+). 2 - то же левой, встать на носки, потянуться вверху руками (+). 3-4 — и. п. (-). Повторить 2—3 раза. 3. Упр. 3. И. п. - руки на поясе, 1 - прыжок, ноги скрестно. 2 - прыжок, ноги врозь. Скрестное положение ног менять поочередно. 15—20 с. Ходьба на месте 15—20 с 4. Упр. 4. И. п. - о. с. 1 - встречный мах руками: левая вверх, правая назад, 2 - изменить положение рук. Окончание движения рук закончить небольшим рывком. Повторить 6-8 раз. Упр. 5. И. п. - стойка ноги врозь, кисти сплетены. 1-4 - руки вверх, круг туловищем вправо. То же в другую сторону. Повторить 6-8 раз в каждую сторону. 5. Упр. 6. И. п. 1 - с небольшим поворотом туловища направо, мах левой согнутой ногой назад, правой рукой коснуться голеностопного сустава, левой рукой произвольное движение, способствующее удержанию равновесия. -2 - то же в другую сторону. Повторить 8-10 раз. 6. Упр. 7. И. п. - о. с. 8-10 небольших махов вперед и назад расслабленной ногой с «мазком» лоском

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																		
		<p>по полу. В конце каждого маха приподняться на коске. Руки произвольно в стороны для удержания равновесия. То же, стоя на другой ноге. По окончании упражнения выполнить 2-3 парных дыхания.</p> <p>7.Упр. 8. И. п. - о. с. 1 - руки в стороны, правую ногу вперед на носок. 2 — слегка приседая на левой ноге, правую с несильным пристукиванием на пятку. Руки повернуть ладонями кверху. 3 - с пристукиванием ступней правую ногу поставить рядом с левой и приподнять левую, руки на пояс. «И» - пристукнуть левой ступней, приподнять правую ступню. 4 — пристукнуть правой ступней.</p> <p>2.Выполнить упражнения, направленные на развитие профессионально важного физического качества, комплекса контрольных упражнений;</p> <p>3. Выполнить комплекс утренней гигиенической гимнастики. Заполнить таблицу самоконтроля: измерить ЧСС до и после выполнения комплекса и оценить самочувствие</p> <p style="text-align: center;">Таблица самоконтроля</p> <table border="1" data-bbox="784 724 2103 868"> <thead> <tr> <th data-bbox="784 724 1155 762">Наименование показателя</th> <th colspan="3" data-bbox="1155 724 2103 762">Дата</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="784 762 1155 801">ЧСС (до выполнения)</td> <td data-bbox="1155 762 1471 801"></td> <td data-bbox="1471 762 1787 801"></td> <td data-bbox="1787 762 2103 801"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="784 801 1155 839">ЧСС (после)</td> <td data-bbox="1155 801 1471 839"></td> <td data-bbox="1471 801 1787 839"></td> <td data-bbox="1787 801 2103 839"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="784 839 1155 868">Самочувствие</td> <td data-bbox="1155 839 1471 868"></td> <td data-bbox="1471 839 1787 868"></td> <td data-bbox="1787 839 2103 868"></td> </tr> </tbody> </table>			Наименование показателя	Дата			ЧСС (до выполнения)				ЧСС (после)				Самочувствие			
Наименование показателя	Дата																			
ЧСС (до выполнения)																				
ЧСС (после)																				
Самочувствие																				
<i>Элективные курсы по физической культуре и спорту</i>																				
УК-7.1	Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности	<p><i>Тестовые вопросы:</i></p> <p>1. Показателем хорошего самочувствия является? указание учителя желание заниматься спортом анкетирование учебная успеваемость</p> <p>2. С возрастом максимальные показатели частоты сердечных сокращений: растут не меняются снижаются изменяются по временам года</p> <p>3. Кто в футбольной команде может играть руками? бек форвард голкипер хавбек</p>																		

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>4. Лыжные гонки – это: бег на лыжах по дистанции спуск с горы на лыжах бег на лыжах со стрельбой катание на лыжах за буксиром</p> <p>5. Как определять пульс? пальцами на артерии у лучезапястного сустава глядя на себя в зеркало положив руку на солнечное сплетение сжав пальцы в замок</p> <p>6. Оздоровительная тренировка позволяет добиться: Максимального расслабления Улучшение физических качеств Рекордных на мировом уровне спортивных результатов Сокращения рабочего дня</p> <p>7. С какого расстояния пробивается пенальти в футболе? От 3-х до 5-ти метров 7 метров 11 метров от 15-ти до 20-ти метров</p> <p>8. В какие спортивные игры играют с мячом? бильярд большой теннис бадминтон керлинг</p> <p>9. Гиревой спорт – это вид спорта, направленный на развитие следующих качеств: скоростные качества силовые способности координационные способности гибкость</p> <p>10. Какие действия игрока разрешены правилами баскетбола? бег с мячом в руках передачи и броски мяча столкновения, удары, захваты, толчки, подножки</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																																																																																																																										
		<p>разговоры с судьей во время игры</p> <p>11. Каковы отличительные черты соревновательной деятельности?</p> <p>наличие телевизионной трансляции</p> <p>выявление сильнейшего</p> <p>предварительное информирование о соревнованиях в газетах</p> <p>красивая форма на спортсменах</p>																																																																																																																										
УК-7.2	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	<p><i>Примерный перечень практических заданий:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составьте комплекс упражнений для верхнего плечевого пояса. 2. Составьте комплекс упражнений для мышц туловища. 3. Измерьте ЧСС в начале и после тренировочного занятия, проанализируйте полученные данные. 4. Составьте комплекс упражнений для специальной медицинской группы. 5. Составьте и обоснуйте индивидуальный комплекс физических упражнений и доступных средств физической культуры (с указанием примерной дозировки). 																																																																																																																										
УК-7.3	Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	<p><i>Задания из профессиональной области:</i></p> <p>Нормативы VI ступени ВФСК ГТО для мужчин</p> <div style="text-align: center;">  <p>Нормативы испытаний (тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)</p> <p>VI. СТУПЕНЬ (возрастная группа от 18 до 29 лет)* МУЖЧИНЫ</p> <table border="1" data-bbox="1227 1005 1697 1436"> <thead> <tr> <th rowspan="2">№ п/п</th> <th rowspan="2">Испытания (тесты)</th> <th colspan="6">Нормативы</th> </tr> <tr> <th colspan="3">от 18 до 24 лет</th> <th colspan="3">от 25 до 29 лет</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="8" style="text-align: center;">Обязательные испытания (тесты)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Бег на 30 м (с)</td> <td>4,8</td> <td>4,6</td> <td>4,3</td> <td>5,4</td> <td>5,0</td> <td>4,6</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1.</td> <td>или бег на 60 м (с)</td> <td>9,0</td> <td>8,6</td> <td>7,9</td> <td>9,5</td> <td>9,1</td> <td>8,2</td> </tr> <tr> <td>или бег на 100 м (с)</td> <td>14,4</td> <td>14,1</td> <td>13,1</td> <td>15,1</td> <td>14,8</td> <td>13,8</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Бег на 3000 м (мин, с)</td> <td>14.30</td> <td>13.40</td> <td>12.00</td> <td>15.00</td> <td>14.40</td> <td>12.50</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3.</td> <td>Подтягивание из виса на высокой перекладине (количество раз)</td> <td>10</td> <td>12</td> <td>15</td> <td>7</td> <td>9</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>или сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз)</td> <td>28</td> <td>32</td> <td>44</td> <td>22</td> <td>25</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4.</td> <td>или рывок гири 16 кг (количество раз)</td> <td>21</td> <td>25</td> <td>43</td> <td>19</td> <td>23</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (от уровня скамьи – см)</td> <td>+6</td> <td>+8</td> <td>+13</td> <td>+5</td> <td>+7</td> <td>+12</td> </tr> <tr> <td colspan="8" style="text-align: center;">Испытания (тесты) по выбору</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Челночный бег 3х10 м (с)</td> <td>8,0</td> <td>7,7</td> <td>7,1</td> <td>8,2</td> <td>7,9</td> <td>7,4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">6.</td> <td>Прыжок в длину с разбега (см)</td> <td>370</td> <td>380</td> <td>430</td> <td>--</td> <td>--</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>или прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)</td> <td>210</td> <td>225</td> <td>240</td> <td>205</td> <td>220</td> <td>235</td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td>Метание спортивного снаряда весом 700 г (м)</td> <td>33</td> <td>35</td> <td>37</td> <td>33</td> <td>35</td> <td>37</td> </tr> </tbody> </table> </div>	№ 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)	9,0	8,6	7,9	9,5	9,1	8,2	или бег на 100 м (с)	14,4	14,1	13,1	15,1	14,8	13,8	2.	Бег на 3000 м (мин, с)	14.30	13.40	12.00	15.00	14.40	12.50	3.	Подтягивание из виса на высокой перекладине (количество раз)	10	12	15	7	9	13	или сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз)	28	32	44	22	25	39	4.	или рывок гири 16 кг (количество раз)	21	25	43	19	23	40	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 3х10 м (с)	8,0	7,7	7,1	8,2	7,9	7,4	6.	Прыжок в длину с разбега (см)	370	380	430	--	--	--	или прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	210	225	240	205	220	235	7.	Метание спортивного снаряда весом 700 г (м)	33	35	37	33	35	37
№ п/п	Испытания (тесты)	Нормативы																																																																																																																										
		от 18 до 24 лет			от 25 до 29 лет																																																																																																																							
Обязательные испытания (тесты)																																																																																																																												
	Бег на 30 м (с)	4,8	4,6	4,3	5,4	5,0	4,6																																																																																																																					
1.	или бег на 60 м (с)	9,0	8,6	7,9	9,5	9,1	8,2																																																																																																																					
	или бег на 100 м (с)	14,4	14,1	13,1	15,1	14,8	13,8																																																																																																																					
2.	Бег на 3000 м (мин, с)	14.30	13.40	12.00	15.00	14.40	12.50																																																																																																																					
3.	Подтягивание из виса на высокой перекладине (количество раз)	10	12	15	7	9	13																																																																																																																					
	или сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз)	28	32	44	22	25	39																																																																																																																					
4.	или рывок гири 16 кг (количество раз)	21	25	43	19	23	40																																																																																																																					
	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 3х10 м (с)	8,0	7,7	7,1	8,2	7,9	7,4																																																																																																																					
6.	Прыжок в длину с разбега (см)	370	380	430	--	--	--																																																																																																																					
	или прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	210	225	240	205	220	235																																																																																																																					
7.	Метание спортивного снаряда весом 700 г (м)	33	35	37	33	35	37																																																																																																																					

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																																																																																																																																																																
		<p style="text-align: center;">Нормативы VI ступени ВФСК ГТО для женщин</p> <div style="text-align: center;">  <p>Нормативы испытаний (тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)</p> <p>VI. СТУПЕНЬ (возрастная группа от 18 до 29 лет)* ЖЕНЩИНЫ</p> <table border="1" data-bbox="1234 560 1695 957"> <thead> <tr> <th rowspan="2">№ п/п</th> <th rowspan="2">Испытания (тесты)</th> <th colspan="6">Нормативы</th> </tr> <tr> <th colspan="3">от 18 до 24 лет</th> <th colspan="3">от 25 до 29 лет</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="8" style="text-align: center;">Обязательные испытания (тесты)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">1</td> <td>Бег на 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 лезла 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 лезла 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 вперед 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="8" style="text-align: center;">Испытания (тесты) по выбору</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>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 rowspan="2">6</td> <td>или прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)</td> <td>170</td> <td>180</td> <td>195</td> <td>165</td> <td>175</td> <td>190</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз за 1 мин)</td> <td>32</td> <td>35</td> <td>43</td> <td>24</td> <td>29</td> <td>37</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Тесты промежуточного контроля физической подготовленности студентов 1-4 курсов специального медицинского отделения (юноши)</p> <table border="1" data-bbox="801 1067 1845 1383"> <thead> <tr> <th rowspan="2">№п/п</th> <th rowspan="2">Контрольные упражнения</th> <th colspan="5">Оценка</th> </tr> <tr> <th>5</th> <th>4</th> <th>3</th> <th>2</th> <th>1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Бег 30 м (сек)</td> <td>5,5</td> <td>5,9</td> <td>6,3</td> <td>6,7</td> <td>7,1</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>12-минутный бег (м)</td> <td>2100</td> <td>1950</td> <td>1800</td> <td>1500</td> <td>1200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3.</td> <td rowspan="2">Прыжки в длину с места приседание на 2-х ногах для студентов с опущением внутренних органов (кол-во раз)</td> <td>230</td> <td>220</td> <td>210</td> <td>200</td> <td>190</td> </tr> <tr> <td>70</td> <td>60</td> <td>50</td> <td>40</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Подтягивание в висе (кол-во раз)</td> <td>8</td> <td>6</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> </div>	№ 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 лезла на низкой перекладине 90 см (количество раз)	10	12	18	9	11	17	или сгибание и разгибание рук в упоре лезла 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	–	–	–	6	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	№п/п	Контрольные упражнения	Оценка					5	4	3	2	1	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 приседание на 2-х ногах для студентов с опущением внутренних органов (кол-во раз)	230	220	210	200	190	70	60	50	40	30	4.	Подтягивание в висе (кол-во раз)	8	6	4	2	1
№ 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 лезла на низкой перекладине 90 см (количество раз)	10	12	18	9	11	17																																																																																																																																																											
	или сгибание и разгибание рук в упоре лезла 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	–	–	–																																																																																																																																																											
6	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																																																																																																																																																										
№п/п	Контрольные упражнения	Оценка																																																																																																																																																																
		5	4	3	2	1																																																																																																																																																												
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 приседание на 2-х ногах для студентов с опущением внутренних органов (кол-во раз)	230	220	210	200	190																																																																																																																																																												
		70	60	50	40	30																																																																																																																																																												
4.	Подтягивание в висе (кол-во раз)	8	6	4	2	1																																																																																																																																																												

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства						
		5.	Поднимание туловища из положения лежа на спине, ноги согнуты в коленях, руки за головой(кол-во раз)	40	30	20	10	5
		6.	Наклон вперед, стоя на гимнастической скамейке, ноги прямые на ширине ступни. Пальцы рук ниже или выше уровня скамейки (см)	5	0	+5	+10	+15
Примечание: для студентов с черепно-мозговой травмой или миопией свыше – 8D упр. 5 исключается, прыжок в длину с места заменяется приседанием.								
Для студентов с пороком сердца упр. 1 исключается, а упр. 2 выполняется в объеме 70% от принятых норм.								
Тесты промежуточного контроля физической подготовленности студентов 1-4 курсов специального медицинского отделения (девушки)								
№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	130	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	5		
6.	Наклон вперед, стоя на гимнастической скамейке, ноги прямые на	10	5	0	+5	+10		

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства							
			ширине ступни. Пальцы рук ниже или выше уровня скамейки (см)						<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><i>Примерная тематика рефератов:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Диагноз и краткая характеристика заболевания студента. 2. Влияние заболевания на личную работоспособность и самочувствие. 3. Медицинские противопоказания при занятиях физическими упражнениями и применение других средств физической культуры при данном заболевании (диагнозе). 4. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке специалиста. 5. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества. 6. Основы здорового образа жизни. 7. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. 8. Основы оздоровительной физической культуры. 9. Общие положения, организация и судейство соревнований. 10. Допинг и антидопинговый контроль. 11. Массаж, как средство реабилитации. 12. Лечебная физическая культура: средства и методы. 13. Подвижная игра, как средство и метод физического развития. 14. Тестирование уровня физического развития студентов. 15. Современные проблемы физической культуры и спорта. 16. Комплекс ГТО: история и современность.
<i>Адаптивные курсы по физической культуре и спорту</i>									
УК-7.1	Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации	<p><i>Примерные тестовые вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Показателем хорошего самочувствия является? указание учителя желание заниматься спортом анкетирование 							

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	профессиональной деятельности	<p>учебная успеваемость</p> <p>2. С возрастом максимальные показатели частоты сердечных сокращений: растут не меняются снижаются изменяются по временам года</p> <p>3. Кто в футбольной команде может играть руками? бек форвард голкипер хавбек</p> <p>4. Лыжные гонки – это: бег на лыжах по дистанции спуск с горы на лыжах бег на лыжах со стрельбой катание на лыжах за буксиром</p> <p>5. Как определять пульс? пальцами на артерии у лучезапястного сустава глядя на себя в зеркало положив руку на солнечное сплетение сжав пальцы в замок</p> <p>6. Оздоровительная тренировка позволяет добиться: Максимального расслабления Улучшение физических качеств Рекордных на мировом уровне спортивных результатов Сокращения рабочего дня</p> <p>7. С какого расстояния пробивается пенальти в футболе? От 3-х до 5-ти метров 7 метров 11 метров от 15-ти до 20-ти метров</p> <p>8. В какие спортивные игры играют с мячом? бильярд большой теннис</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																																																																																																																				
		<p>бадминтон керлинг 9. Гиревой спорт – это вид спорта, направленный на развитие следующих качеств: скоростные качества силовые способности координационные способности гибкость 10. Какие действия игрока разрешены правилами баскетбола? бег с мячом в руках передачи и броски мяча столкновения, удары, захваты, толчки, подножки разговоры с судьей во время игры 11. Каковы отличительные черты соревновательной деятельности? наличие телевизионной трансляции выявление сильнейшего предварительное информирование о соревнованиях в газетах красивая форма на спортсменах</p>																																																																																																																				
УК-7.2	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	<p><i>Примерный перечень практических заданий:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составьте комплекс упражнений для плечевого пояса. 2. Составьте комплекс упражнений для мышц туловища. 3. Измерьте ЧСС в начале и после тренировочного занятия, проанализируйте полученные данные. 4. Составьте комплекс упражнений для специальной медицинской группы. 5. Составьте и обоснуйте индивидуальный комплекс физических упражнений и доступных средств физической культуры (с указанием примерной дозировки). 6. Выполнение нормативов общефизической подготовленности для соответствующей группы. 7. Заполнение дневника самоконтроля: <table border="1" data-bbox="784 1129 2074 1449"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Показатели</th> <th colspan="12">Числа месяца</th> </tr> <tr> <th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th>8</th><th>9</th><th></th><th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Пульс (утром лежа)</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Пульс (утром стоя)</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Пульс (вечером)</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Вес до тренировки и после тренировки</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Самочувствие</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Жалобы</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Сон</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>	Показатели	Числа месяца																				8	9			Пульс (утром лежа)													Пульс (утром стоя)													Пульс (вечером)													Вес до тренировки и после тренировки													Самочувствие													Жалобы													Сон												
Показатели	Числа месяца																																																																																																																					
									8	9																																																																																																												
Пульс (утром лежа)																																																																																																																						
Пульс (утром стоя)																																																																																																																						
Пульс (вечером)																																																																																																																						
Вес до тренировки и после тренировки																																																																																																																						
Самочувствие																																																																																																																						
Жалобы																																																																																																																						
Сон																																																																																																																						

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства											
		Аппетит											
		Желание заниматься											
УК-7.3	Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	<i>Задания для текущего и итогового контроля:</i> Тесты текущего и итогового контроля физической подготовленности студентов 1-4 (юноши)											
		для лиц с нарушениями слуха											
					Оценка								
		п/п	Контрольные упражнения	Месяц	5	4	3	2	1				
		1.	Ходьба (м)	дек, май	2100	1950	1800	1500	1200				
		2.	Приседание на 2-х ногах (кол-во раз)	окт, март	70	60	50	40	30				
		3.	Подтягивание на низкой перекладине (Юноши)	дек, май	8	6	4	2	1				
		4.	Наклон вперед, стоя на гимнастической скамейке, ноги прямые на ширине ступни. Пальцы рук ниже или выше уровня скамейки (см)	окт, март	5	0	+5	+10	+15				
		5.	Поднимание туловища из положения лежа на спине, ноги согнуты в коленях, руки за головой (кол-во раз)	Нояб, апр.	20	15	10	5	1				
		Тесты текущего и итогового контроля физической подготовленности студентов 1-4 (Девушки)											
		для лиц с нарушениями слуха											
					Оценка								
п/п	Контрольные упражнения	Месяц	5	4	3	2	1						
1.	Ходьба (м)	дек, май	2100	1950	1800	1500	1200						
2.	Приседание на 2-х ногах (кол-во раз)	окт, март	70	60	50	40	30						
3.	Подтягивание на низкой перекладине (Девушки)	дек, май	6	4	3	2	1						

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства								
		4.	Наклон вперед, стоя на гимнастической скамейке, ноги прямые на ширине ступни. Пальцы рук ниже или выше уровня скамейки (см)	окт, март	10	5	0	+5	+10	
		5.	Поднимание туловища из положения лежа на спине, ноги согнуты в коленях, руки за головой (кол-во раз)	нояб, апр.	15	10	5	3	1	
Тесты текущего и итогового контроля физической подготовленности студентов 1-4 (юноши)										
для лиц с нарушениями зрения										
п/п	Контрольные упражнения	Месяц	Оценка							
			5	4	3	2	1			
1.	Ходьба (м)	дек, май	2100	1950	1800	1500	1200			
2.	Приседание на 2-х ногах (кол-во раз)	окт, март	70	60	50	40	30			
3.	Подтягивание на низкой перекладине (Юноши)	дек, май	8	6	4	2	1			
Тесты текущего и итогового контроля физической подготовленности студентов 1-4 (девушки)										
для лиц с нарушениями зрения										
п/п	Контрольные упражнения	Месяц	Оценка							
			5	4	3	2	1			
1.	Ходьба (м)	дек, май	1200	1050	900	600	300			
2.	Приседание на 2-х ногах (кол-во раз)	окт, март	50	40	30	20	10			
3.	Подтягивание на низкой перекладине (Девушки)	дек, май	6	4	3	2	1			
Тесты текущего и итогового контроля физической подготовленности студентов 1-4 курсов для										
лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (ДЦП) при 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			

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

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
УК-8.1	Анализирует и идентифицирует факторы опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	<p>Перечень теоретических вопросов к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Экология и экологическая безопасность. 2. Классификация экологических проблем. 3. Природные и иные факторы, усугубляющие экологическую ситуацию (на примере любого региона). 4. Воздействие на атмосферный воздух от стационарных источников. 5. Воздействие на атмосферный воздух от транспорта. 6. Качество атмосферного воздуха. 7. Качество питьевых вод. 8. Состояние поверхностных вод и подземных вод. 9. Проблема рекультивации нарушенных земель, в особенности загрязненных тяжелыми металлами земель. 10. Использование лесных ресурсов. Состояние лесных ресурсов. 11. Заповедники, заказники и другие ООПТ. 12. Объекты размещения отходов производства и потребления. Раздельный сбор отходов. 13. Переработка коммунальных и промышленных отходов. 14. Система экологического мониторинга. 15. Экологическая политика предприятий и организаций региона. 16. Размещение и плотность населения. Людность городских поселений в России и в Челябинской области. 17. Функциональные типы населенных пунктов. Доминирующие типы культур природопользования. 18. Воздействие хозяйственной деятельности на природную среду. Население и условия жизнедеятельности. 1.9 Хозяйственная деятельность. Негативные последствия хозяйственной деятельности. 20. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников. 21. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников 22. Загрязнение снежного покрова. 23. Загрязнение вод. 24. Влияние горнодобывающей промышленности на окружающую среду. 25. Токсичные отходы. 26. Опасность воздействия нефтепроводного транспорта. 27. Опасность воздействия газопроводного транспорта. 28. Воздействие транспорта.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		29. Производство и захоронение токсичных и радиационных отходов. 30. Полигоны ТКО.
УК-8.2	Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	<p>Примерные практические задания для зачета:</p> <p>1. Дополните возможные этапы оказания доврачебная помощь при химических ожогах.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нейтрализовать агрессивную среду на коже ... 2. Промывать пораженное место... 3. Наложить повязку... <p>2. Вы находитесь в помещении. По радио объявили: «Внимание всем! Химическое поражение». Ваши действия.</p> <p>3. На химическом предприятии произошло массовое отравление каким – то сильнодействующим веществом. Имеются следующие признаки: ощущение удушья, кашель, раздражение кожи, слезотечение, резь в глазах, насморк, боли в желудке.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Предположите это вещество (хлор, аммиак, фосфорорганические соединения), 2. Организуйте сортировку пострадавших, 3. Окажите первую помощь и транспортировку пострадавших. <p>4. Действия при заражении атмосферы хлором:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. защитить органы дыхания ватно-марлевой повязкой или частью одежды, смочив водой или 2% раствором питьевой соды 2. оставить пострадавшего в зоне химического заражения 3. покинуть зону заражения в соответствии с указаниями служб ГО или перпендикулярно направлению ветра <p>5. Действия при заражении атмосферы аммиаком:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. защитить органы дыхания ватно-марлевой повязкой или частью одежды, смочив водой, 5% раствором лимонной или 2% раствором борной кислоты 2. оставить пострадавшего в зоне химического заражения 3. покинуть зону заражения в соответствии с указаниями служб ГО или перпендикулярно направлению ветра <p>6. Химические ожоги необходимо промывать не менее: не менее 10 минут; не менее 30 минут; не менее 15 минут; не менее 20 минут.</p>
УК-8.3	Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает спо-	<p>Комплексные задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовьте сообщение по острым экологическим проблемам России и Дальнего севера. Используйте карту для определения локализации экопроблем. 2. По данным официальных сайтов муниципальных образований подготовьте устное сообщение (примерно на 3 минуты) по острым экологическим проблемам района или го-

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	события участия в восстановительных мероприятиях	<p>рода Челябинской области, откуда вы приехали. Обучающимся из других регионов можно приготовить сообщение о каком-либо «незанятом» районе или городе Челябинской области.</p> <p>3. Подготовить сообщения на тему «Энергоэффективность коммунального сектора экономики Челябинской области. Централизованное или децентрализованное энергоснабжение и теплоснабжение?». Теплоэлектростанции, работающие на ископаемом топливе, относятся к крупнейшим источникам загрязнения воздуха в городах Челябинской области. Изучите возможности экологизации системы энерго- и теплоснабжения в городах Челябинской области. Не забудьте обсудить вопросы использования альтернативных источников энергии в Челябинской области.</p> <p>4. Вопрос «Потенциал Государственных докладов о состоянии и охране окружающей среды как источника экологической информации». Изучаем на примере сведений о состоянии земель по докладам федерального уровня. На контурной карте Челябинской области отметить объекты накопленного экологического ущерба. По данным интернет источников подготовить краткое сообщение (3 минуты от каждой группы) о возможностях их ликвидации. Изучаем на примере сведений об использовании и охране недр по докладам регионального уровня.</p> <p>5. Подготовьте сообщение «Особенности природоохранной деятельности в связи с освоением рудных месторождений Челябинской области».</p>
<i>Безопасность жизнедеятельности</i>		
УК-8.1	Анализирует и идентифицирует факторы опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	<p>Перечень теоретических вопросов к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Название, цель, задачи изучения дисциплины 2. Теоретическая база БЖД 3. Роль БЖД в подготовке бакалавров 4. Основные направления государственной политики в области охраны труда 5. Риск как количественная оценка опасности. Основные положения теории риска. Концепция приемлемого риска 6. Принципы обеспечения безопасности. Методы и средства обеспечения безопасности 7. Эргономические основы БЖД. Профессиональная пригодность человека 8. Причины ошибок и нарушений человека в процессе труда 9. Производственная среда и условия труда 10. Тяжесть и напряженность труда 11. Чрезвычайная ситуация. Классификации ЧС 12. Ликвидация последствий ЧС. Управление ЧС
УК-8.2	Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопас-	<p>Практическое задание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. На предприятии произошел пожар, обнаружен пострадавший. Он предъявляет жалобы на наличие

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	ности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	<p>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? Меры по предотвращению пожара.</p> <p>2. 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>3. 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>4. 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>
УК-8.3	Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	<p>Примерные практические задания для зачета:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. При сильном испуге девушка внезапно потеряла сознание. Пульс на сонной артерии есть, а сознания нет. Определите порядок оказания доврачебной помощи 2. На проезжей части внедорожником был сбит пешеход. Он без сознания лежит на спине. Его лицо в крови, левая нога неестественно подвернута и вокруг нее растекается лужа крови. Дыхание шумное, с характерным сипом на вдохе. Определите порядок оказания доврачебной помощи 3. Определите порядок ваших действий при задымлении лестничных клеток в случае пожара 4. Определите порядок ваших действий в случае тушения малого очага пожара 5. Опишите основные характеристики природных чрезвычайных ситуаций (оползни, селевые потоки, землетрясения, снежные лавины) по следующим параметрам: <ul style="list-style-type: none"> • Основные характеристики явления • Причины возникновения • Объекты • Поражающие факторы • Негативные последствия 6. Опишите основные характеристики техногенных чрезвычайных ситуаций (взрывы, пожары) по следующим характеристикам: <ul style="list-style-type: none"> • Основные характеристики явления • Параметры оценки • Причины возникновения • Объекты

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<ul style="list-style-type: none"> • Поражающие факторы • Негативные последствия.
УК-9 – Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах		
<i>Безопасность жизнедеятельности</i>		
УК-9.1	Обладает знаниями о нозологиях, связанных с ограниченными возможностями здоровья	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дать определение нозологии 2. Виды нозологии 3. Связь нозологии с ОВЗ
УК-9.2	Учитывает специфику нозологий при взаимодействии с лицами с ОВЗ в социальной и профессиональной сферах	<p>Темы мини-проектов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Этика общения и адаптация условий для обучения аудитории с различными нозологиями; 2. Особенности работы с людьми с нарушениями опорно-двигательного аппарата; 3. Особенности работы с людьми с нарушениями зрения; 4. Особенности работы с людьми с нарушениями слуха; 5. Особенности работы с людьми с ментальными расстройствами.
УК-10 – Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности		
<i>Экономическая грамотность</i>		
УК-10.1	Понимает экономические законы, категории и принципы, возможности их использования в различных областях жизнедеятельности	<p>Примерный перечень теоретических вопросов к экзамену:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Экономическая и юридическая трактовка понятия «коммерческий банк». 2. Классификация и виды коммерческих банков в условиях Российской Федерации. 3. Сущность и виды банковских операций. 4. Банковские продукты и принципы их выбора. 5. Виды небанковских инструментов инвестирования, их преимущества и недостатки. 6. Показатели доходности облигаций: купонная, текущая, полная. 7. Показатели, характеризующие доходность акций: текущая, полная, номинальная и реальная доходность. 8. Участники страхового рынка. 9. Формы и виды страхования. 10. Страховая премия. 11. Страховая сумма. 12. Страховая выплата. 13. Страховое возмещение. 14. Экономическая сущность и функции налогов. 15. Классификация налогов. Общие условия установления, изменения, отмены федеральных, региональных, местных налогов.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>16. НДФЛ и его существенные элементы: налогоплательщики, объект налогообложения, налоговая база.</p> <p>17. НДФЛ и его существенные элементы: налоговые ставки, налоговый период, порядок исчисления, порядок и сроки уплаты налога.</p> <p>18. Понятие, виды, структура пенсий в условиях Российской Федерации.</p> <p>19. Механизм начисления пенсий в условиях Российской Федерации.</p> <p>20. Сущность предпринимательской деятельности.</p> <p>21. Виды и формы предпринимательской деятельности, критерии стартапа.</p> <p>22. Государственная регистрация субъектов бизнеса.</p> <p>23. Финансовые механизмы работы стартапа.</p> <p>24. Понятие и признаки финансовых пирамид.</p> <p>25. Современные формы финансового мошенничества, способы минимизации финансовых рисков.</p>
УК-10.2	Использует экономические знания для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	<p>Примерные практические задания для экзамена:</p> <p>№1. Студент решил разместить накопленную сумму 500000,0 руб. на депозит, чтобы воспользоваться средствами через 1 год для покупки автомобиля. Банки предлагают следующие условия размещения депозита указанной суммы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – банк А - 6,5% годовых с ежеквартальным начислением и капитализацией процентов; – банк Б - 6,0% годовых с ежемесячным начислением и капитализацией процентов; – банк В - 6,7% годовых с выплатой процентов по окончании вклада. <p>Выясните, услугами какого банка следует воспользоваться студенту.</p> <p>№2. Кредит в размере 250 тыс. руб. выдан 23 апреля по 15 июля текущего года включительно. Рассчитайте величину долга в конце срока, используя возможные методы расчета простых процентов: а) обыкновенный процент с точным числом дней; б) обыкновенный процент с приближенным числом дней; в) точный процент с точным числом дней. Определите, какой способ начисления простых процентов выгоден для заемщика, и какой – для кредитора, если используется процентная ставка 25,0 % годовых и год невисокосный.</p> <p>№3. Портфель инвестора состоит из акций трех компаний. Акция А входит в портфель на сумму 500,0 тыс. руб., акция В – 300,0 тыс. руб., акция С – 200,0 тыс. руб. Бета акции А относительно рыночного индекса равна 0,9., акции В - 1,2, акции С - 1,5. На рыночный индекс торгуется фьючерсный контракт. До истечения контракта 31 день, стоимость одного пункта индекса фьючерсного контракта равна 100,0 руб., ставка без риска 10,0% годовых, база - 360 дней. Фьючерсная цена индекса равна 700 пунктов. Инвестор ожидает падения курса акций на следующий день и решает застраховаться от возможного падения стоимости портфеля с помощью фьючерсных контрактов на индекс. Выясните, какое количество фьючерсных контрактов ему следует открыть.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>№4. Действительная стоимость автомашины гражданина 1200000,0 руб. Он застраховал свою машину по добровольному автострахованию на 900000 руб. с применением франшизы – 3,0% от страховой суммы на каждый страховой случай. В результате первой аварии автомашине нанесен ущерб 250000,0 руб.; при второй аварии ущерб составил 320000,0 руб. Определите страховую выплату гражданину после первой и второй аварии, а также суммарную страховую выплату.</p> <p>№5. Предприниматель К.М. Иванов работает на УСН с объектом налогообложения «доходы», осуществляя деятельность по перевозке пассажиров на такси.</p> <p>Предпринимателю нужно определить, какой объект налогообложения применять выгоднее («доходы» или «доходы минус расходы»), чтобы решить, надо ли ему с начала нового года поменять объект налогообложения. Деятельность он собирается осуществлять с прежней интенсивностью.</p> <p>Для анализа К.М. Иванов решил взять за основу свои показатели доходов и расходов за 9 месяцев текущего года.</p> <p>Его доходы составили 650 000,0 руб., а расходы, учитываемые при налогообложении, - 471 117,6 руб., из которых:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 183 000,0 руб. - на аренду автомобиля; - 160 000,0 руб. - на ГСМ; - 35 000,0 руб. - на текущий ремонт автомобиля; - 12 119,6 руб. - на обязательное социальное страхование; - 80 997,9 руб. - другие расходы, учитываемые по п. 1 ст. 346.16 НК РФ. <p>№6. В текущем году Петров П.П. затратил на лечение и приобретение медикаментов (все виды лечения и приобретенные медикаменты находятся в перечне при оплате которых, предоставляется вычет) – 100000,0 руб., а также участвовал в системе негосударственного пенсионного страхования – перевел на эти цели 3000,0 руб. в месяц. Определите сумму понесенных Петровым П.П. расходов на лечение, приобретение медикаментов, негосударственное пенсионное обеспечение с учетом налоговых вычетов.</p> <p>№7. Выясните сумму пенсионных накоплений, если Григорьев Г.Г., будущий пенсионер начнет копить средства на пенсию задолго до достижения 65 летнего возраста. Пусть он начнет копить, например, за 30 лет до выхода на пенсию (когда ему будет 35 лет), для этого использует следующие инструменты:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) ежегодно будет вносить в банк 20000,0 руб. под 8,0% годовых; б) откроет банковский вклад в 100000,0 руб. под 7,0% годовых с ежегодной капитализацией вклада. <p>Определите суммарное пенсионное накопление по пунктам А и Б.</p>

Производственный менеджмент

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
УК-10.1	Понимает экономические законы, категории и принципы, возможности их использования в различных областях жизнедеятельности	<p>Перечень тем для подготовки к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общая характеристика организации и ее ресурсов: люди, технология, материалы, капитал, информация. Простые и сложные организации. Формальные и неформальные организации. 2. Общие аспекты в работе руководителя: содержание, роли, функции управления. Информационные, межличностные роли руководителя, роли, связанные с принятием решений. 3. Вертикальное разделение труда и уровни управления. Структура организации и норма управления. Горизонтально-интегрированные и вертикально-интегрированные структуры. 4. Производственная структура предприятия: цехи, отделения, участки. 5. Внутренняя среда организации. Внутренние переменные как результат управленческих решений и их взаимосвязь: цели, задачи, структура, технология, люди. 6. Внешняя среда организации. Характеристика факторов прямого и косвенного воздействия: поставщики, потребители, конкуренты, законодательство, уровень экономики, уровень технологии, групповые интересы. 7. Системный подход в управлении. Функциональные области деятельности предприятия: производство, коммерция, финансы, кадры, НИОКР. Предприятие как социотехническая система. Подсистемы. Формирование подсистем управления. 8. Производственные процессы и основные принципы их организации: специализация, параллельность, пропорциональность, поточность, непрерывность, ритмичность, эволюционность. 9. «Выталкивающая» и «вытягивающая» системы организации производства в условиях предприятия черной металлургии. Возможности внедрения систем «Точно-вовремя» (JIT) на современном предприятии. 10. Техническое нормирование. Производственная мощность предприятия. Нормирование труда и методы оптимизации норм труда. Методы наблюдения: фотография, хронометраж, фотохронометраж. 11. Функция планирования. Методы экономического планирования и прогнозирования. Альтернативы и выбор стратегии, возможности использования матрицы Бостонской группы. 12. Бизнес-план инвестиционного проекта: структура и порядок его составления. 13. Капиталовложения как основная разновидность инвестиций. Проектирование капиталовложений: новое строительство, расширение, реконструкция, техническое перевооружение производства. ТЭО проекта. 14. Коммерческая оценка инвестиционных проектов в соответствии с методикой UNIDO. Показатели эффективности проекта: период окупаемости инвестиций, чистый дисконтированный доход, внутренняя норма прибыли проекта. 15. Функция организация взаимодействия на предприятии. Формирование структуры организации и

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>делегирующие полномочий. Формирование матричных (проектных) организационных структур в условиях внедрения инновационных разработок.</p> <p>16. Функция мотивации персонала. Методы управления персоналом и материальное стимулирование. Сущность содержательных и процессуальных теорий мотивации в менеджменте.</p> <p>17. Организация и планирование оплаты труда. Роль и значение тарифной системы оплаты труда. Фонды оплаты труда и затраты предприятия.</p> <p>18. Общая характеристика форм и систем оплаты труда: системы повременной и сдельной форм оплаты труда. Условия и особенности применения различных систем оплаты труда.</p> <p>19. Контроль как функция управления. Роль контроля в обеспечении результатов деятельности. Предварительный, текущий и заключительный контроль. Управленческий контур. Информационно-управляющие системы.</p> <p>20. Роль связующих процессов в управлении: коммуникации. Вертикальные и горизонтальные коммуникации. Организация обмена информацией на производстве. Особенности применения ИТ-технологий.</p> <p>21. 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>22. 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.</p> <p>23. Руководство и управление: общая характеристика форм власти и влияния в организации. Использование методов убеждения и методов участия подчиненных в управлении организацией.</p> <p>24. Лидерство и стиль руководства. Использование управленческой решетки Блейка-Мутон для выявления оптимального стиля лидерства руководителя для конкретного уровня развития персонала.</p> <p>25. Основные направления инновационного развития предприятий в современных условиях.</p> <p>26. Бережливое производство</p>
УК-10.2	Использует экономические знания для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	<p>Практические задания</p> <p>1. Определить целесообразность вложения средств в организуемый бизнес-проект при заданном сроке окупаемости. Исходные данные:</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																																						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Наименование показателя</th> <th>Величина</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Инвестиции, тыс. д.е.</td> <td>3100</td> </tr> <tr> <td>2. Доходы от продажи продукции, тыс. д.е.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1-й год</td> <td>1200</td> </tr> <tr> <td>2-й год</td> <td>1300</td> </tr> <tr> <td>3-й год</td> <td>1900</td> </tr> <tr> <td>4-й год</td> <td>2000</td> </tr> <tr> <td>3. Ставка процента по банковским кредитам:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1-й год</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>2-й год</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>3-й год</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>4-й год</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>4. Индекс роста цен, коэффициент:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1-й год</td> <td>1,4</td> </tr> <tr> <td>2-й год</td> <td>1,5</td> </tr> <tr> <td>3-й год</td> <td>1,6</td> </tr> <tr> <td>4-й год</td> <td>1,7</td> </tr> <tr> <td>5. Срок окупаемости, лет</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>			Наименование показателя	Величина	1. Инвестиции, тыс. д.е.	3100	2. Доходы от продажи продукции, тыс. д.е.		1-й год	1200	2-й год	1300	3-й год	1900	4-й год	2000	3. Ставка процента по банковским кредитам:		1-й год	7	2-й год	10	3-й год	11	4-й год	15	4. Индекс роста цен, коэффициент:		1-й год	1,4	2-й год	1,5	3-й год	1,6	4-й год	1,7	5. Срок окупаемости, лет	4
Наименование показателя	Величина																																							
1. Инвестиции, тыс. д.е.	3100																																							
2. Доходы от продажи продукции, тыс. д.е.																																								
1-й год	1200																																							
2-й год	1300																																							
3-й год	1900																																							
4-й год	2000																																							
3. Ставка процента по банковским кредитам:																																								
1-й год	7																																							
2-й год	10																																							
3-й год	11																																							
4-й год	15																																							
4. Индекс роста цен, коэффициент:																																								
1-й год	1,4																																							
2-й год	1,5																																							
3-й год	1,6																																							
4-й год	1,7																																							
5. Срок окупаемости, лет	4																																							
		<p>2. Используя тарифную сетку ПАО «ММК» рассчитать ГФОТ производственного рабочего <u>РАСЧЕТ ГОДОВОГО ФОНДА ОПЛАТЫ ТРУДА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РАБОЧИХ</u></p>																																						
		Наименование профессии	1	рабочий																																				
		Отношение к производству	2	ПР																																				
		Разряд	3																																					
		Часовая тарифная ставка	4																																					
		Система оплаты труда	5	Повр.-прем.																																				
		График работы	6	1-Н																																				
		Количество рабочих по рабочим местам	7	1																																				
		Фонд рабочего времени, ч	Всего на 1 человека	8																																				
			Переработка по графику	9																																				
			Ночные смены	10																																				
			Праздничные дни	11																																				
		Основная заработная плата, руб.	По тарифу	12																																				
			премия	%	13																																			
			сумма	14																																				

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства			
		доплата	Переработка по графику	15	
			Ночные смены	16	
			Праздничные дни	17	
			Итого (гр. 12,14,15,16,17)	18	
			Всего основная зарплата с учетом $K_{\text{район.}}$ (15%)	19	
		Доп.з/пл	%	20	13
			сумма	21	
		Годовой фонд оплаты труда на 1 рабочего		22	
		Среднемесячная заработная плата		23	
		Годовой фонд оплаты труда по рабочим местам		24	
		<p>3. 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. <p style="text-align: center;">ПОТОК СОЗДАНИЯ ЦЕННОСТИ</p> 			
УК-11 – Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению					
Правовая грамотность					
УК-11.1	Определяет круг коррупционных	Примерные практические задания:			

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	рисков в рамках поставленной цели и предлагает способы их устранения, оценивает с позиции антикоррупционного законодательства	Проанализируйте статьи Уголовного кодекса Российской Федерации, Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях, Трудового кодекса Российской Федерации и выявите содержащиеся антикоррупционные нормы.
УК-11.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм антикоррупционного законодательства	<p>Примерные практические задания: Используя ресурсы сети Интернет, найдите информацию о фактах коррупции в отрасли вашей профессиональной деятельности. Сделайте устное сообщение на практическом занятии.</p>

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-1 – Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики

Математика

ОПК-1.1	Использует положения, законы и методы в области естественных наук и математики при решении практических задач	<p>Теоретические вопросы для экзамена в 1 семестре</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Матрицы. Виды матриц. Действия над матрицами. 2. Определитель. Определение, свойства определителя. 3. невырожденная матрица. Обратная матрица. Ранг матрицы. 4. Системы линейных уравнений. Основные понятия. Совместность СЛАУ. 5. Решение систем линейных уравнений. Матричный метод. 6. Решение систем линейных уравнений. Формулы Крамера. 7. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса. 8. Системы линейных однородных уравнений. 9. Векторы. Линейные операции над векторами. 10. Проекция вектора на ось. Модуль вектора. Направляющие косинусы. 11. Скалярное произведение векторов, его свойства. Приложения скалярного произведения в геометрии, физике. 12. Векторное произведение векторов, его свойства. Приложения векторного произведения. 13. Смешанное произведение векторов, его свойства. Приложения смешанного произведения. 14. Уравнения прямой на плоскости. 15. Уравнения плоскости в пространстве. 16. Уравнения прямой в пространстве.
---------	---	---

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>17. Взаимное расположение прямых и плоскостей. Угол между ними. Расстояние от точки до прямой, плоскости. Точка пересечения прямой и плоскости.</p> <p>18. Кривые второго порядка: окружность, эллипс, гипербола, парабола, их геометрические свойства и уравнения</p> <p>19. Функция. Способы задания. Область определения. Основные элементарные функции, их свойства, графики.</p> <p>20. Предел функции в точке. Предел функции в бесконечности. Односторонние пределы.</p> <p>21. Бесконечно малые и бесконечно большие функции, связь между ними. Свойства бесконечно малых функций.</p> <p>22. Теоремы о пределах. Раскрытие неопределенностей.</p> <p>23. Замечательные пределы.</p> <p>24. Сравнение бесконечно малых функций. Эквивалентные бесконечно малые функции и основные теоремы о них. Применение к вычислению пределов.</p> <p>25. Непрерывность функции в точке. Точки разрыва и их классификация.</p> <p>26. Основные теоремы о непрерывных функциях. Свойства функций непрерывных на отрезке.</p> <p>27. Производная функции, ее геометрический и физический смысл.</p> <p>28. Уравнения касательной и нормали к кривой. Дифференцируемость функции в точке.</p> <p>29. Производная суммы, разности, произведения, частного функций. Производная сложной и обратной функций.</p> <p>30. Дифференцирование неявных и параметрически заданных функций.</p> <p>31. Логарифмическое дифференцирование.</p> <p>32. Производные высших порядков.</p> <p>33. Дифференциал функции. Геометрический смысл дифференциала. Основные теоремы о дифференциалах.</p> <p>34. Применение дифференциала к приближенным вычислениям.</p> <p>35. Основные теоремы дифференциального исчисления: Ролля, Лагранжа и Коши.</p> <p>36. Правило Лопиталю.</p> <p>37. Условия монотонности функций. Экстремумы функций. Необходимое и достаточное условия экстремума функции.</p> <p>38. Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке.</p> <p>39. Выпуклость графика функции. Точки перегиба. Необходимое и достаточное условия точек перегиба.</p> <p>40. Асимптоты графика функции.</p> <p>Теоретические вопросы для экзамена во 2 семестре</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Первообразная. Неопределенный интеграл и его свойства. Таблица основных интегралов. 2. Основные методы интегрирования: замена переменной и интегрирование по частям. 3. Интегрирование рациональных функций. 4. Интегрирование тригонометрических функций. 5. Интегрирование иррациональных функций. 6. Определенный интеграл как предел интегральной суммы, его свойства. 7. Формула Ньютона – Лейбница. Основные свойства определенного интеграла. 8. Вычисление определенного интеграла (замена переменной, интегрирование по частям). Интегрирование четных и нечетных функций в симметричных пределах. 9. Несобственные интегралы. 10. Геометрические и физические приложения определенного интеграла. 11. Область определения ФНП. Предел, непрерывность. Свойства функций, непрерывных в ограниченной замкнутой области. 12. Частные производные первого порядка, их геометрическое истолкование. 13. Частные производные высших порядков. 14. Дифференцируемость и полный дифференциал функции. 15. Применение полного дифференциала к приближенным вычислениям. Дифференциалы высших порядков. 16. Производная сложной функции. Полная производная. 17. Инвариантность формы полного дифференциала. 18. Дифференцирование неявной функции. 19. Касательная плоскость и нормаль к поверхности. 20. Экстремум функции двух переменных. Необходимое и достаточное условие экстремума. 21. Условный экстремум. Метод множителей Лагранжа. 22. Наибольшее и наименьшее значения функции в замкнутой области. 23. Двойной интеграл: основные понятия и определения. 24. Геометрический и физический смысл двойного интеграла. 25. Основные свойства двойного интеграла. 26. Вычисление двойного интеграла в декартовых координатах. 27. Вычисление двойного интеграла в полярных координатах. 28. Приложения двойного интеграла. 29. Тройной интеграл: основные понятия, свойства. 30. Вычисление тройного интеграла в декартовых координатах. 31. Замена переменных в тройном интеграле. Вычисление тройного интеграла в цилиндрических и

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>сферических координатах.</p> <p>32. Геометрический и физический смысл, приложения тройного интеграла</p> <p>33. Числовые ряды. Сходимость и сумма ряда. Свойства рядов.</p> <p>34. Ряд геометрической прогрессии. Необходимый признак сходимости числового ряда. Гармонический ряд.</p> <p>35. Достаточные признаки сходимости знакоположительных рядов. Признаки сравнения. Признак Даламбера.</p> <p>36. Достаточные признаки сходимости знакоположительных рядов. Радикальный признак Коши. Интегральный признак Коши.</p> <p>37. Знакопередающиеся и знакопеременные ряды. Признак Лейбница. Абсолютная и условная сходимость ряда.</p> <p>38. Функциональные ряды. Область сходимости. Степенные ряды. Теорема Абеля. Радиус сходимости. Свойства степенных рядов.</p> <p>39. Ряды Тейлора и Маклорена. Разложение функций в степенные ряды.</p> <p>40. Применение степенных рядов в приближенных вычислениях.</p> <p>41. Тригонометрические ряды. Определение коэффициентов тригонометрического ряда. Условие разложимости функций в ряд Фурье.</p> <p>42. Ряды Фурье для четных и нечетных функций. Ряды Фурье для функции произвольного периода. Разложение в ряд Фурье непериодических функций.</p> <p>Теоретические вопросы для зачета с оценкой в 3 семестре</p> <p>1. Дифференциальные уравнения: основные понятия. Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям.</p> <p>2. Теорема существования и единственности решения дифференциального уравнения.</p> <p>3. Уравнения с разделяющимися переменными.</p> <p>4. Однородные дифференциальные уравнения 1 порядка.</p> <p>5. Линейные уравнения. Уравнения Бернулли.</p> <p>6. Уравнение в полных дифференциалах.</p> <p>7. Дифференциальные уравнения высших порядков: основные понятия.</p> <p>8. Уравнения, допускающие понижение порядка.</p> <p>9. Линейные дифференциальные уравнения высших порядков. Линейные однородные дифференциальные уравнения 2, n-го порядков.</p> <p>10. Интегрирование ЛОДУ с постоянными коэффициентами.</p> <p>11. Линейные неоднородные ДУ. Структура общего решения ЛНДУ.</p> <p>12. Метод вариации произвольных постоянных.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>13. Интегрирование ЛНДУ с постоянными коэффициентами и правой частью специального вида. 14. Системы дифференциальных уравнений. Теорема существования и единственности решения. Метод исключения для решения нормальных систем дифференциальных уравнений. 15. Элементы комбинаторики: перестановки, размещения, сочетания. 16. Основные понятия теории вероятностей: испытание, событие, вероятность события. 17. Действия над событиями. Алгебра событий. 18. Теоремы сложения и умножения вероятностей. 19. Формула полной вероятности. Формула Байеса. 20. Последовательность независимых испытаний. Формула Бернулли. 21. Случайные величины, их виды. 22. Ряд распределения. Функция распределения, ее свойства. Плотность распределения, свойства. 23. Числовые характеристики случайных величин: математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение. 24. Нормальный закон распределения случайной величины. 25. Системы случайных величин. Закон распределения. Числовые характеристики системы случайных величин. Зависимость случайных величин. 26. Предмет математической статистики. Генеральная совокупность и выборка. Вариационный ряд. Полигон. Гистограмма. Эмпирическая функция распределения. 27. Статистические оценки параметров распределения генеральной совокупности. 28. Статистическая проверка гипотез. Критерий согласия. Критерий Пирсона. 29. Корреляционный анализ. Эмпирический коэффициент корреляции. 30. Нахождение уравнения линейной регрессии методом наименьших квадратов.</p>
ОПК-1.2	Решает стандартные профессиональные задачи с применением методов математического анализа	<p>Примерные практические задания для экзамена и зачета с оценкой:</p> <p>1. Вычислите пределы: а) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1 + 4x - x^4}{x + 3x^2 + 2x^4}$; б) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{3x \cdot \arcsin 2x}{\cos x - \cos^3 x}$; в) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{\sqrt{2x-1} - \sqrt{5}}{x-3}$.</p> <p>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>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<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 $\int_2^{\sqrt{20}} \frac{x dx}{\sqrt{x^2 + 5}}$.</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. 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>9. 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>10. Найти и построить область определения функции $u = \sqrt{9 - x^2 - y^2} + (x - y)^3$.</p> <p>11. Найти полный дифференциал функции: $z = x^3 \ln y - \sin 2xy$.</p> <p>12. Найти частные производные первого порядка функции: $z = 5x^2 y^3 + \ln(x + 4y)$.</p> <p>13. Написать уравнение касательной плоскости и нормали к поверхности $z = \sqrt{x^2 + y^2}$ в точке (3, 4, 5).</p> <p>14. Исследовать на экстремум функцию $z = x^2 - 2xy + 4y^3$</p> <p>15. Решите задачу Коши: $y \cos^2 x dy = (y^2 + 1) dx$, $y(0) = 0$.</p> <p>16. Найдите общее решение дифференциального уравнения $y'' + y' = e^{2x}$.</p> <p>17. Решить однородную систему дифференциальных уравнений: $\begin{cases} x' = 6x - y, \\ y' = x + 4y. \end{cases}$</p>

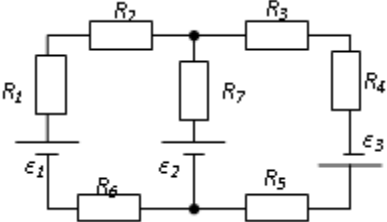
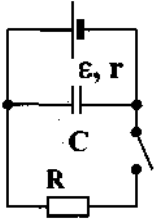
Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																		
ОПК-1.3	Применяет естественнонаучные знания и методы математического анализа в профессиональной деятельности	<p>Примерные прикладные задачи и задания</p> <p>Задача 1. Для решения задачи сделайте схематический чертеж 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, завершеного полукругом. Периметр сечения 18 м. При каком радиусе полукруга площадь сечения будет наибольшей?»</p> <p>Обозначьте радиус полукруга через r и выразите площадь S сечения как функцию от r: $S = S(r)$.</p> <p>Задание 2. Составьте алгоритм решения линейного однородного дифференциального уравнения с постоянными коэффициентами.</p> <p>Задача 3. Для изучения количественного признака X из генеральной совокупности извлечена выборка x_1, \dots, x_n объема n, имеющая данное статистическое распределение.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1). Постройте полигон частот. 2). Постройте эмпирическую функцию распределения. 3). Постройте гистограмму относительных частот. 4). Найдите выборочное среднее \bar{x}, выборочную дисперсию D_B, выборочное среднее квадратическое отклонение σ_B, исправленную дисперсию s^2 и исправленное среднее квадратическое отклонение s. 5). При данном уровне значимости α проверьте по критерию Пирсона гипотезу о нормальном распределении генеральной совокупности. 6). В случае принятия гипотезы о нормальном распределении найдите доверительные интервалы для математического ожидания a и среднего квадратического отклонения σ при данном уровне надежности $\gamma = 1 - \alpha$. (Принять $\alpha = 0,01$). <table border="1" data-bbox="824 1129 1901 1235"> <tbody> <tr> <td>x_i</td> <td>9</td> <td>13</td> <td>17</td> <td>21</td> <td>25</td> <td>29</td> <td>33</td> <td>37</td> </tr> <tr> <td>n_i</td> <td>5</td> <td>10</td> <td>19</td> <td>23</td> <td>25</td> <td>19</td> <td>12</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table>	x_i	9	13	17	21	25	29	33	37	n_i	5	10	19	23	25	19	12	7
x_i	9	13	17	21	25	29	33	37												
n_i	5	10	19	23	25	19	12	7												
<i>Физика</i>																				
ОПК-1.1	Использует положения, законы и методы в области естественных наук и математики при решении практических задач	<p>Перечень теоретических вопросов к экзамену:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Материальная точка. Система отсчета. Траектория, длина пути, вектор перемещения. Скорость. 2. Ускорение и его составляющие. Угловая скорость и угловое ускорение. 3. Законы Ньютона. Закон сохранения импульса. Центр масс. 																		
ОПК-1.2	Решает стандартные профессио-																			

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	нальные задачи с применением методов математического анализа	<p>4. Момент инерции. Момент силы. Уравнение динамики вращательного движения твердого тела. Момент импульса и закон его сохранения.</p> <p>5. Энергия, работа, мощность. Кинетическая и потенциальная энергия.</p>
ОПК-1.3	Применяет естественнонаучные знания и методы математического анализа в профессиональной деятельности	<p>6. Закон сохранения энергии. Кинетическая энергия вращения.</p> <p>7. Гармонические колебания и их характеристики. Гармонический осциллятор. Пружинный, физический и математический маятники.</p> <p>8. Затухающие и вынужденные колебания.</p> <p>9. Волновые процессы. Продольные и поперечные волны. Уравнение бегущей волны. Волновое уравнение. Звуковые волны.</p> <p>10. Параметры состояния термодинамической системы. Законы идеального газа.</p> <p>11. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Основное уравнение МКТ. Закон Максвелла о распределении молекул идеального газа по скоростям.</p> <p>12. Распределение Больцмана. Среднее число столкновений и средняя длина свободного пробега. Явления переноса.</p> <p>13. Число степеней свободы. Первое начало термодинамики. Теплоемкость.</p> <p>14. Применение первого начала термодинамики к изопроцессам. Адиабатический и политропный процессы.</p> <p>15. Круговой процесс (цикл). Обратимые и необратимые процессы.</p> <p>16. Энтропия. Второе начало термодинамики. Цикл Карно.</p> <p>17. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Напряженность электростатического поля. Принцип суперпозиции электростатических полей.</p> <p>18. Теорема Гаусса для электростатического поля. Потенциал электростатического поля. Связь напряженности и потенциала электростатического поля.</p> <p>19. Типы диэлектриков. Напряженность поля в диэлектрике. Проводники в электрическом поле.</p> <p>20. Электрическая емкость уединенного проводника. Конденсаторы.</p> <p>21. Сила и плотность тока. Сторонние силы. ЭДС и напряжение.</p> <p>22. Закон Ома. Сопротивление проводников.</p> <p>23. Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца. Правила Кирхгофа для разветвленной цепи.</p> <p>24. Переменный ток на участке цепи, содержащем резистор, катушку индуктивности и конденсатор. Мощность, выделяемая в цепи переменного тока.</p> <p>25. Магнитное поле и его характеристики. Закон Био-Савара-Лапласа.</p> <p>26. Закон Ампера. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Явление электромагнитной ин-</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>дукции. Закон Фарадея.</p> <p>27. Индуктивность контура. Самоиндукция. Энергия магнитного поля.</p> <p>28. Взаимная индукция. Трансформаторы.</p> <p>29. Ток смещения. Уравнения Максвелла.</p> <p>30. Электромагнитная волна и ее свойства. Энергия, импульс и давление электромагнитной волны.</p> <p>31. Диамагнетики. Парамагнетики. Ферромагнетики.</p> <p>32. Основные законы оптики. Полное отражение.</p> <p>33. Тонкие линзы. Изображение предметов с помощью линз.</p> <p>34. Когерентность и монохроматичность световых волн. Интерференция света.</p> <p>35. Методы наблюдения интерференции света. Интерференция света в тонких пленках.</p> <p>36. Принцип Гюйгенса-Френеля. Зоны Френеля.</p> <p>37. Дифракция Френеля на круглом отверстии и диске.</p> <p>38. Дифракция Фраунгофера на одной щели и на дифракционной решетке.</p> <p>39. Естественный и поляризованный свет. Закон Брюстера.</p> <p>40. Двойное лучепреломление. Вращение плоскости поляризации.</p> <p>41. Тепловое излучение и его характеристики. Закон Кирхгофа. Закон Стефана-Больцмана и смещения Вина.</p> <p>42. Виды фотоэффекта. Законы внешнего фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для внешнего фотоэффекта.</p> <p>43. Масса и импульс фотона. Давление света. Эффект Комптона. Единство корпускулярных и волновых свойств электромагнитного излучения.</p> <p>44. Модели атома Томсона и Резерфорда. Линейчатый спектр атома водорода. Спектральные серии атома водорода.</p> <p>45. Постулаты Бора. Опыты Франка и Герца. Спектр атома водорода по Бору.</p> <p>46. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Волновая функция и ее статистический смысл.</p> <p>47. Уравнение Шредингера. Частица в одномерной прямоугольной «потенциальной яме» с бесконечно высокими стенками.</p> <p>48. Прохождение частицы сквозь потенциальный барьер (туннельный эффект).</p> <p>49. Состояние атома водорода в квантовой механике. Уравнение Шредингера для атома водорода и его решение.</p> <p>50. Размер, состав и заряд атомного ядра. Массовое и зарядовое числа. Дефект массы и энергия связи ядра.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>51. Ядерные силы, их свойства. Квантовый механизм взаимодействия нуклонов в ядре.</p> <p>52. Капельная и оболочечная модели ядра, их особенности. «Магические числа» и «магические ядра».</p> <p>53. Радиоактивность. Естественная и искусственная радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Активность радиоактивного вещества.</p> <p>54. Альфа-распад. Правила смещения. Законы сохранения при распаде. Взаимодействие альфа излучения с веществом.</p> <p>55. Бета-распад, его виды. Правила смещения. Законы сохранения при распаде. Взаимодействие бета излучения с веществом.</p> <p>56. Гамма излучение, его свойства. Гамма-спектр радиоактивного элемента. Взаимодействия гамма излучения с веществом.</p> <p>57. Ядерные реакции и их основные типы. Реакция деления ядра. Цепная реакция. Термоядерная реакция.</p> <p>Примерные практические задачи для экзамена:</p> <p>1. Однородный стержень массой $M = 0,5$ кг подвешен на горизонтальной оси, проходящей через его верхний конец. В точку, отстоящую от оси на $2/3$ длины стержня, ударяется пуля массой $m = 6$ г, летящая горизонтально со скоростью $v_0 = 10^3$ м/с, и застревает в нем. Определить скорость нижнего конца стержня сразу после удара.</p> <p>2. На обод колеса в форме тонкого обруча массой $M = 0,4$ кг, который может вращаться вокруг своей оси, намотан шнур, к концу которого подвешен груз массой $m = 90$ г. На какую высоту опустится груз через $t = 1$ с после начала движения.</p> <p>3. Логарифмический декремент некоторой колеблющейся системы $\lambda = 0,02$. Определите, во сколько раз уменьшится энергия этой колебательной системы за время, соответствующее 75 полным колебаниям.</p> <p>4. В системе K' покоится стержень, собственная длина l_0 которого равна 1 м. Стержень расположен так, что составляет угол $\varphi_0 = 45^\circ$ с осью x'. Определить длину l стержня и угол φ в системе K, если скорость v системы K' относительно K равна 0,8 с.</p> <p>5. Материальная точка массой $m = 0,2$ кг совершает гармонические колебания по закону $x = 0,1 \cos(\pi t/2 - \pi/4)$ м. Найти максимальную потенциальную энергию точки.</p> <p>6. На полу стоит тележка в виде длинной доски, снабженной легкими колесами. На одном конце доски стоит человек. Масса человека $M = 60$ кг, масса доски $m = 20$ кг. С какой скоростью и (относительно пола) будет двигаться тележка, если человек пойдет вдоль доски со скоростью (относительно</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>доски) $v=1$ м/с? Массой колес пренебречь. Трение во втулках не учитывать.</p> <p>7. Боек свайного молота массой $m_1=500$ кг падает с некоторой высоты на сваю массой $m_2=100$ кг. Найти КПД η удара бойка, считая удар неупругим. Изменением потенциальной энергии сваи при углублении ее пренебречь.</p> <p>8. Гелий смешали с неизвестным газом. Показатель адиабаты полученной смеси оказался равен 1,38. Сколько атомов составляют молекулу неизвестного газа смеси?</p> <p>9. Некоторое количество гелия расширяется сначала адиабатически, а затем изобарически. Конечная температура газа равна начальной. При адиабатном расширении газ совершил работу, равную 4,5 кДж. Нарисуйте график процесса. Какое количество теплоты поглотил газ за весь процесс?</p> <p>10. Смешали воду массой $m_1=5$ кг при температуре $T_1=280$ К с водой массой $m_2=8$ кг при температуре $T_2=350$ К. Найти изменение ΔS энтропии, происходящее при смешивании.</p> <p>11. Идеальный двухатомный газ, содержащий количество вещества $\nu=1$ моль и находящийся под давлением $p_1=0,1$ МПа при температуре $T_1=300$ К, нагревают при постоянном объеме до давления $p_2=0,2$ МПа. После этого газ изотермически расширился до начального давления и затем изобарно был сжат до начального объема V_1. Построить график цикла. Определить термический КПД η цикла.</p> <p>12. Одинаковые частицы массой $m=10^{-12}$ г каждая распределены в однородном гравитационном поле напряженностью $G=0,2$ мкН/кг. Определить отношение p_1/p_2 концентраций частиц, находящихся на эквипотенциальных уровнях, отстоящих друг от друга на $\Delta z=10$ м. Температура T во всех слоях считается одинаковой и равной 290 К.</p> <p>13. Определите, при какой температуре газа, состоящего из смеси азота и кислорода, наиболее вероятные скорости молекул азота и кислорода будут отличаться друг от друга на $\Delta v=30$ м/с?</p> <p>14. Зная функцию распределения молекул по скоростям в некотором молекулярном пучке $f(v) = \frac{m^2}{2k^2T^2} v^3 \exp\left(-\frac{mv^2}{2kT}\right)$, найти выражения для наиболее вероятной скорости v_v.</p> <p>15. Два одинаковых проводящих заряженных шара находятся на расстоянии $r=60$ см. Сила отталкивания F_1 шаров равна 70 мкН. После того как шары привели в соприкосновение и удалили друг от друга на прежнее расстояние, сила отталкивания возросла и стала равной $F_2=160$ мкН. Вычислить заряды Q_1 и Q_2, которые были на шарах до их соприкосновений. Диаметр шаров считать много меньшим расстояния между ними.</p> <p>16. Две тонкостенные концентрические сферы с радиусами $R_1=0,2$ м и $R_2=0,4$ м несут на себе заряды с поверхностными плотностями $\sigma_1=1$ нКл/м² и $\sigma_2=3$ нКл/м² соответственно. Пространство между ними заполнено средой с диэлектрической проницаемостью $\epsilon=2$. Чему равна напряженность</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>электрического поля в точках, отстоящих от центра на расстояния $r_1 = 0,1$ м и $r_2 = 0,3$ м.</p> <p>17. В схеме, изображенной на рисунке, $\varepsilon_1=10,0$В, $\varepsilon_2=20,0$ В, $\varepsilon_3=30,0$В, $R_1=1,0$ Ом, $R_2=2,0$ Ом, $R_3=3,0$ Ом, $R_4=4,0$ Ом, $R_5=5,0$ Ом, $R_6=6,0$ Ом и $R_7=7,0$ Ом. Внутреннее сопротивление источников пренебрежимо мало. Определите величины токов во всех участках цепи и работу, совершенную вторым источником за промежуток времени $\Delta t=0,1$ с.</p> <p>18. Конденсатор подключен к батарее с ЭДС $\varepsilon = 8$ В и внутренним сопротивлением $r = 2$ Ом как показано на рисунке. Сопротивление резистора $R = 2$ Ом. Какой должна быть емкость конденсатора, чтобы после замыкания ключа энергия конденсатора уменьшилась на 48мкДж?</p>  <p>19. По контуру, изображенному на рисунке, идет ток силой $I=100$А. Определить магнитную индукцию B поля, создаваемую этим током в точке O. Радиус изогнутой части контура равен $R=20$ см (O-центр кривизны контура), а угол $\alpha=60^\circ$.</p>  <p>20. В постоянном магнитном поле с индукцией $B = 5$ Тл находится замкнутый проводящий контур, площадь которого меняется по закону $S(t) = (4 + 0,2t)$ см². Чему равна ЭДС индукции в момент времени $t = 5$ с, если контур расположен так, что пронизывающий его магнитный поток, максимален?</p> <p>21. Перпендикулярно магнитному полю с индукцией $B=0,1$ Тл возбуждено электрическое поле напряженностью $E= 100$ кВ/м. Перпендикулярно обоим полям движется, не отклоняясь от прямолинейной траектории, заряженная частица. Вычислить скорость v частицы.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<div data-bbox="891 320 1070 552" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="790 639 2101 699">22. Источник S света ($\lambda=0,6$ мкм) и плоское зеркало M расположены, как показано на рис. 30.7 (зеркало Ллойда). Что будет наблюдаться в точке P экрана, где сходятся лучи SP и SMP, – свет или темнота, если $SP =r=2$ м, $a=0,55$ мм, $SM = MP$?</p> <div data-bbox="864 783 1218 954" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="994 967 1088 991">Рис. 30.7</p> <p data-bbox="790 1038 2101 1098">24. Между двумя плоскопараллельными стеклянными пластинками положили очень тонкую проволочку, расположенную параллельно линии соприкосновения пластинок и находящуюся на расстоянии $l=75$ мм от нее. В отраженном свете ($\lambda=0,5$ мкм) на верхней пластинке видны интерференционные полосы. Определить диаметр d поперечного сечения проволочки, если на протяжении $a=30$ мм насчитывается $m=16$ светлых полос.</p> <p data-bbox="790 1214 2101 1305">26. С помощью дифракционной решетки с периодом $d=20$ мкм требуется разрешить дублет натрия ($\lambda_1=589,0$ нм и $\lambda_2=589,6$ нм) в спектре второго порядка. При какой наименьшей длине l решетки это возможно?</p> <p data-bbox="790 1318 2101 1409">27. На пути частично-поляризованного света, степень поляризации P которого равна $0,6$, поставили анализатор так, что интенсивность света, прошедшего через него, стала максимальной. Во сколько раз уменьшится интенсивность света, если плоскость пропускания анализатора повернуть на угол $\alpha = 30^\circ$?</p> <p data-bbox="835 1422 2101 1445">28. В спектре излучения огненного шара радиусом 100 м, возникающего при ядерном взрыве,</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>максимум энергии излучения приходится на длину волны 0,289 мкм. Какова температура шара? Определите максимальное расстояние, на котором будут воспламеняться деревянные предметы, если их поглощательная способность равна 0,7, а теплота воспламенения 5 Дж/см². Время излучения принять равным 10⁻²с.</p> <p>29. Уединенный цинковый шарик радиусом 1 см находится в вакууме и длительное время освещается ультрафиолетовым излучением с длиной волны 0,25 мкм. Определить число недостающих электронов в объеме шарика.</p> <p>30. Фотон с энергией 0,28 МэВ в результате рассеяния на покоившемся свободном электроне уменьшил свою энергию до 133,7 кэВ. Найти импульс и направление распространения электрона отдачи.</p> <p>31. Поток энергии Φ_e, излучаемый электрической лампой, равен 600 Вт. На расстоянии $r = 1$ м от лампы перпендикулярно падающим лучам расположено круглое плоское зеркальце диаметром $d=2$см. Принимая, что излучение лампы одинаково во всех направлениях и что зеркальце полностью отражает падающий на него свет, определить силу F светового давления на зеркальце.</p> <p>32. На основе теории атома Бора найти импульс электрона в атоме водорода, если индукция магнитного поля, созданного им в центре орбиты при вращении, равна 0,39 Тл.</p> <p>33. Во сколько раз изменяется дебройлевская длина волны электрона при переходе его в атоме водорода из основного энергетического состояния в первое возбужденное?</p> <p>34. Из теории Бора для атома водорода следует, что стационарными для электронов атома являются такие орбиты, на длине которых укладывается целое число длин дебройлевских волн. Исходя из этого, найдите числовые значения момента импульса электрона в атоме водорода на первых трех боровских орбитах.</p> <p>35. Электрон в атоме водорода описывается в основном состоянии волновой функцией $\psi(r) = Ce^{-r/a}$ Определить отношение вероятностей ω_1/ω_2 пребывания электрона в сферических слоях толщиной $\Delta r = 0,01 a$ и радиусами $r_1 = 0,5 a$ и $r_2=1,5 a$.</p> <p>36. Больному ввели внутривенно раствор объемом 1 см³, содержащий искусственный радиоизотоп натрия ${}^{24}_{11}\text{Na}$ активностью $A_0=2000 \text{ с}^{-1}$. Активность крови объемом 1 см³, взятой через 5 часов, оказалась $A =0,27\text{с}^{-1}$. Найдите объем крови человека. Период полураспада используемого изотопа равен 15 час.</p> <p>37. Энергия связи $E_{св}$ ядра, состоящего из двух протонов и одного нейтрона, равна 7,72 МэВ. Определить массу m_a нейтрального атома, имеющего это ядро.</p> <p>38. Во Франции начато строительство международного термоядерного реактора, в котором предполагается поводить управляемую реакцию ${}_1\text{H}^2 + {}_1\text{H}^2$, в которой образуется изотоп гелия и нейтрон. Какую мощность будет иметь такой реактор, если в нем будет «выгорать» 1 мг тяжелого водорода в се-</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>кунду?</p> <p>39. Альфа частица с кинетической энергией $K = 5,3$ МэВ возбуждает реакцию ${}^9\text{Be}(\alpha, n){}^{12}\text{C}$, энергия которой $Q=5,7$ МэВ. Найти кинетическую энергию нейтрона, вылетевшего под прямым углом к направлению движения α-частицы.</p> <p>Примерные лабораторные работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Применение законов сохранения для определения скорости полета пули 2. Определение моментов инерции тел с помощью крутильного маятника. Проверка теоремы Штейнера 3. Исследование вращательного движения твердого тела вокруг неподвижной оси 4. Определение характеристик затухающих колебаний физического маятника 5. Определение скорости звука в воздухе методом стоячей волны 6. Изучение статистических закономерностей 7. Определение коэффициента вязкости воздуха 8. Определение показателя адиабаты методом Клемана и Дезорма 9. Исследование изменения температуры в адиабатическом процессе и определение коэффициента Пуассона 10. Проверка закона возрастания энтропии в неравновесной системе 11. Экспериментальное определение газовой постоянной 12. Исследование электростатического поля с помощью зонда 13. Измерение электродвижущей силы источника тока 14. Шунтирование миллиамперметра 15. Измерение емкостей методом мостиковой схемы и расчет емкостных сопротивлений в цепях переменного тока 16. Изучение резонанса напряжений и определение индуктивности методом резонанса 17. Определение индуктивности катушки и магнитной проницаемости ферромагнитного тела 18. Определение радиуса кривизны линзы и полосы пропускания светофильтра с помощью колец Ньютона 19. Интерферометрические измерения на основе опыта Юнга 20. Определение геометрических размеров при помощи бипризмы Френеля 21. Определение длины световой волны и характеристик дифракционной решетки 22. Определение концентрации растворов сахара и постоянной вращения

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		23. Изучение внешнего фотоэффекта и определение постоянной Планка 24. Изучение закономерностей альфа-распада 25. Изучение гамма-спектра радиоактивного источника Определение максимальной энергии бета-частиц и идентификации радиоактивных препаратов
<i>Химия</i>		
ОПК-1.1	Использует положения, законы и методы в области естественных наук и математики при решении практических задач	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы химической термодинамики: система, термодинамические параметры системы, функции состояния системы. Первый закон термодинамики. 2. Энергетика химических процессов. 3. Энтальпия. Закон Гесса и следствия из него. 4. Энтропия. Уравнение Больцмана. Второй и третий законы термодинамики. 5. Энергия Гиббса. Направления химических процессов. 6. Химическая кинетика. Скорость химической реакции. Средняя и истинная скорости реакции. Кинетическая кривая. 7. Скорость реакции и методы её регулирования. 8. Влияние температуры на скорость реакции. Правило Вант-Гоффа. 9. Энергия активации. Активированный комплекс. Уравнение Аррениуса. 10. Катализаторы и каталитические системы. Гомогенный катализ. 11. Катализаторы и каталитические системы. Гетерогенный катализ. 12. Химическое равновесие. Константа химического равновесия. 13. Смещение химического равновесия. Принцип Ле Шателье. 14. Растворы. Способы выражения концентрации растворов. 15. Растворы электролитов. Степень и константа электролитической диссоциации. Закон разбавления Оствальда. 16. Диссоциация кислот, оснований, солей. Амфотерные электролиты. 17. Растворимость. Произведение растворимости. Условие образования и растворения осадков. 18. Диссоциация воды. Ионное произведение воды. рН. 19. Гидролиз солей. Степень и константа гидролиза. 20. Дисперсные системы. Классификация. Лиофильные и лиофобные коллоиды. 21. Строение коллоидных частиц. 22. Коагуляция коллоидных растворов. 23. Окислительно-восстановительные свойства веществ. Классификация окислительно-восстановительных реакций.

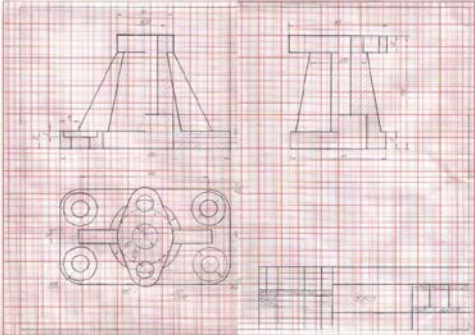
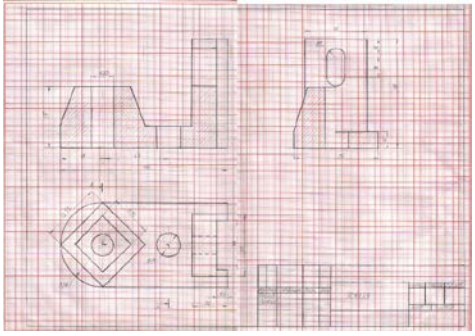
Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																	
		24. Электрохимические системы. Законы Фарадея. Электродный потенциал. 25. Гальванический элемент Даниэля Якоби. 26. Электрохимические системы: электролиз расплавов. Применение электролиза. 27. Электролиз. Анодный и катодный процессы при электролизе растворов. Применение электролиза. 28. Коррозия. Виды коррозии. Способы защиты металлов от коррозии.																	
ОПК-1.2	Решает стандартные профессиональные задачи с применением методов математического анализа	<p>Примерные практические задания</p> <p>1. Определить с какими из указанных ниже веществ может взаимодействовать раствор гидроксида калия: иодоводородная кислота, хлорид меди (II), оксид углерода (IV), оксид свинца (II), гидроксид алюминия, гидроксид аммония. Составьте уравнения возможных реакций в молекулярной и ионно-молекулярной формах.</p> <p>2. Определите возможность восстановления оксида железа Fe₃O₄ углеродом при стандартных условиях и температуре 1100 К. Реакция восстановления Fe₃O₄: Fe₃O_{4(к)} + 4C_(к) = 3Fe_(к) + 4CO_(г)</p> <p>3. Температурный коэффициент реакции равен 2,5. Как изменится скорость реакции: а) при повышении температуры от 60 до 100°C; б) при охлаждении реакционной смеси от 50 до 30°C?</p> <p>4. Для обратимой реакции Fe₃O_{4(к)} + H_{2(г)} = 3FeO_(к) + H_{2O(г)} запишите выражение константы равновесия ΔH°, кДж = +69,8. Предложите способы увеличения концентрации продуктов реакции.</p> <p>5. При прокаливании металлического титана образуется белый порошок, который растворяется в концентрированной серной кислоте и сплавляется со щелочью. Что представляет собой это соединение? Напишите уравнения всех указанных реакций.</p> <p>6. Сколько миллилитров 96%-ного раствора серной кислоты с плотностью 1,84 г/мл потребуется для приготовления 2 л 0,25М раствора?</p> <p>7. Какие вещества и в каком количестве выделяются при прохождении 48250 Кл электричества через раствор хлорида марганца (II)? Составьте схему электролиза этого раствора.</p> <p>8. Алюминий склепан с медью. Какой из металлов будет корродировать в среде серной кислоты и атмосфере влажного воздуха? Составьте схемы электрохимической коррозии.</p>																	
ОПК-1.3	Применяет естественнонаучные знания и методы математического анализа в профессиональной деятельности	<p>Примерные практические задания:</p> <p>Провести анализ влияния концентрации на скорость химической реакции</p> <p>Na₂S₂O₃ + H₂SO₄ = S + SO₂ + Na₂SO₄ + H₂O по экспериментальным данным. Провести обработку полученных данных с использованием современных информационных технологий. Результаты оптов представить в виде таблицы 1.</p> <p style="text-align: right;">Таблица 1</p> <table border="1" data-bbox="806 1404 2060 1460"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Номер опыта</th> <th colspan="3">Объем, мл</th> <th rowspan="2">Концентрация Na₂S₂O₃, 10⁻²</th> <th rowspan="2">Время появления мути,</th> <th rowspan="2">Скорость реакции, 10², с⁻¹</th> </tr> <tr> <th>Na₂S₂O₃</th> <th>H₂O</th> <th>H₂SO₄</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Номер опыта	Объем, мл			Концентрация Na ₂ S ₂ O ₃ , 10 ⁻²	Время появления мути,	Скорость реакции, 10 ² , с ⁻¹	Na ₂ S ₂ O ₃	H ₂ O	H ₂ SO ₄							
Номер опыта	Объем, мл			Концентрация Na ₂ S ₂ O ₃ , 10 ⁻²	Время появления мути,	Скорость реакции, 10 ² , с ⁻¹													
	Na ₂ S ₂ O ₃	H ₂ O	H ₂ SO ₄																

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства							
		1	1	7	2	моль/л 1,3	с		
		2	2	6	2	2,6			
3	3	5	2	3,9					
4	4	4	2	5,2					
5	5	3	2	6,5					
По данным таблицы 1 построить график зависимости скорости реакции от концентрации тиосульфата натрия, отложив на оси абсцисс концентрацию $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$, а на оси ординат – скорость реакции.									
Сделать вывод о зависимости скорости реакции от концентрации тиосульфата натрия.									
<i>Электротехника и электроника</i>									
ОПК-1.1	Использует положения, законы и методы в области естественных наук и математики при решении практических задач	Перечень теоретических вопросов к зачету							
ОПК-1.2	Решает стандартные профессиональные задачи с применением методов математического анализа	1. Однофазный трансформатор со стальным сердечником. 2. Трехфазные трансформаторы: назначение, конструкция, принцип действия, основные эксплуатационные параметры.							
ОПК-1.3	Применяет естественнонаучные знания и методы математического анализа в профессиональной деятельности	3. Получение вращающегося магнитного поля в трехфазной цепи. 4. Асинхронные двигатели: назначение, конструкция, принцип действия. 5. Способы пуска и регулирования скорости асинхронных двигателей. 6. Двигатели постоянного тока: назначение, конструкция, способы возбуждения, основные характеристики.							
7. Уравнение движения электропривода. 8. Режимы работы электроприводов. 9. Выбор мощности двигателя электропривода. 10. Выбор вида и типа двигателя.									
11. Тиристорное и транзисторное управление электроприводом 12. Общие сведения о полупроводниках. 13. Электронно-дырочный переход. Характеристики, параметры и назначение полупроводниковых диодов, тиристоров.									
14. Общие сведения и классификация источников электропитания. 15. Нулевые схемы выпрямления. Однофазные, трехфазные и управляемые выпрямители.									
Примерный перечень практических заданий									
1. Дано: $U_{1\text{ном}}=220\text{ В}$, $U_{2\text{ном}}=127\text{ В}$, $S_{\text{ном}}=1100\text{ ВА}$. Определить номинальные токи первичной и вторичной обмоток трансформатора и коэффициент трансформации K .									

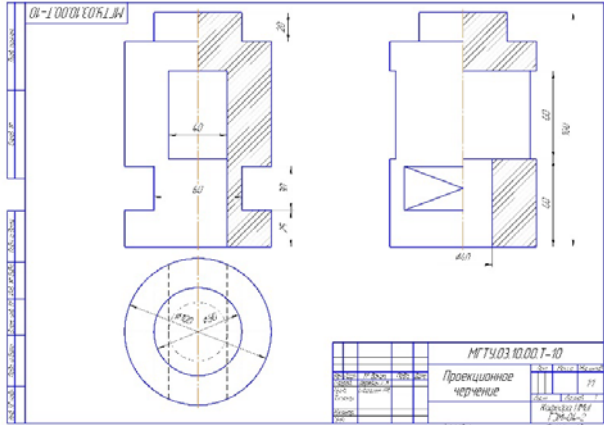
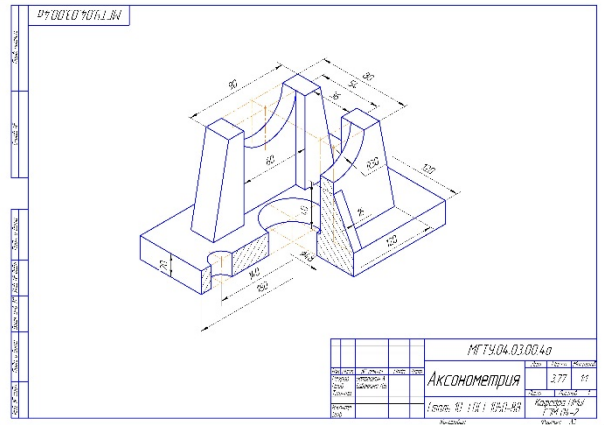
Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Почему номинальные токи не равны по величине?</p> <p>2. Однофазный трансформатор номинальной мощностью $S_{ном}=600$ кВА включен в сеть с напряжением $U_{1ном}=10\ 000$ В. Напряжение на зажимах вторичной обмотки $U_{2ном}=400$ В. Определить число витков первичной обмотки W_1 и коэффициент трансформации k, если число витков вторичной обмотки $W_2=25$.</p> <p>3. Во вторичной обмотке трансформатора наводится ЭДС $E_2=100$ В с частотой $f=50$ Гц. Определить ЭДС E_2, если амплитуда напряжения на первичной обмотке не изменится, а частота возрастет до 400 Гц?</p> <p>4. Трансформатор имеет следующие данные: $S_{ном}=10\ 000$ ВА, $P_0=200$ Вт, $P_k=400$ Вт. Определить КПД трансформатора при $\cos\varphi=0,8$ и $\beta=0,5$.</p> <p>5. Двигатель постоянного тока параллельного возбуждения имеет паспортные данные: $P_{ном}=10$ кВт, $U_{ном}=220$ В, $I_{яном}=50$ А, $n_{ном}=1000$ об/мин, $R_{я}=0,4$ Ом. Определить частоту вращения якоря двигателя при идеальном холостом ходе.</p> <p>6. Двигатель постоянного тока независимого возбуждения имеет номинальные данные: $P_{ном}=55$ кВт, $U_{ном}=440$ В, $I_{яном}=140$ А, $R_{я}=0,1$ Ом. Определить противо - ЭДС и электромагнитную мощность двигателя.</p> <p>7. Двигатель постоянного тока параллельного возбуждения имеет номинальные данные: $P_{ном}=10\ 000$ Вт, $U_{ном}=220$ В, $I_{ном}=55$ А, $n_{ном}=1000$ об/мин, $R_{я}=0,4$ Ом, $R_B=44$ Ом. Определить КПД η и момент вращения двигателя.</p> <p>8. Двигатель параллельного возбуждения имеет номинальные данные: $P_{ном}=1,5$ кВт, $U_{ном}=110$ В, $I_{ном}=18$ А, $n_{ном}=3000$ об/мин, $R_B=104$ Ом, $R_{я}=0,47$ Ом. Определить противо – ЭДС двигателя и номинальный момент на валу.</p> <p>9. Номинальные данные двигателя параллельного возбуждения: $U_{ном}=110$ В, $I_{ном}=14$ А, $P_{ном}=1,5$ кВт, $R_{я}=0,5$ Ом, $R_B=220$ Ом. Определить противо – ЭДС при нагрузке равной $I_{я}=1,5I_{ном}$.</p> <p>10. Трехфазный асинхронный двигатель имеет номинальные данные: $P_{ном}=10$ кВт, $U_{ном}=220/380$ В, $n_{ном}=950$ об/мин, $\eta=85\%$, $\cos\varphi=0,681$. Определить номинальную мощность потребления энергии из сети и момент на валу двигателя, если обмотка статора соединена «звездой».</p> <p>11 Определить номинальную мощность потребления энергии из сети и полные потери энергии в двигателе, если: $P_{ном}=4,5$ кВт, к.п.д. $\eta=90\%$.</p> <p>I. 12 Максимальный момент асинхронного двигателя 13Нм при $U_1=U_{1ном}$. Чему он равен при $U_1=0,8U_{ном}$, если $R_2=const$?</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p align="center">Перечень лабораторных работ</p> <p>1. Исследование однофазного трансформатора; 2. Исследование двигателей постоянного тока; 3. Исследование асинхронных двигателей с фазным ротором. 4. Электрические приборы и измерения</p>
ОПК-2 – Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин		
<i>Начертательная геометрия и компьютерная графика</i>		
ОПК-2.1	Выполняет постановку задач в формализованном виде на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин в области профессиональной деятельности	<p>Контрольные вопросы для самопроверки</p> <p>Раздел 1 (1 семестр)</p> <p><i>Тема 1.1.</i></p> <p>1. Что называют видом. Какие виды являются основными. Как отличить разрез от вида. Как делят простые разрезы в зависимости от секущих плоскостей. Как располагают разрезы на чертежах. Как подразделяют сложные разрезы в зависимости от положения секущей плоскости</p>
ОПК-2.2	Выбирает математический аппарат для решения формализованных задач в области профессиональной деятельности	<p><i>Тема 1.2.</i></p> <p>1. Компьютерные технологии. Основные элементы интерфейса. Меню программы. 2. Компьютерные технологии. Создание чертежа. Команды редактирования, управления изображением. 3. Компьютерные технологии. Оформление чертежа.</p> <p><i>Тема 1.3.</i></p> <p>1. Какие существуют виды чертежей. 2. Правила нанесения размерных и выносных линий.</p> <p><i>Тема 1.4.</i></p> <p>1. Перечислить элементы аппарата центрального и параллельного проецирования. 2. Назвать три закономерности построения комплексного чертежа. 3. Какое количество проекций достаточно для определения положения точки в пространстве? 4. Что такое абсолютные и относительные координаты точки?</p> <p><i>Тема 1.5.</i></p> <p>1. Дать определение прямых общего и частного положения. 2. Изобразить и обозначить прямые общего и частного положения на комплексном чертеже. 3. Изобразить на комплексном чертеже и обозначить параллельные, пересекающиеся и скрещивающиеся прямые. 4. Дать определение конкурирующих точек. 5. Какими геометрическими элементами можно задать плоскость на чертеже? 6. Задавание на чертеже плоскостей общего и частного положений? 7. Сформулируйте признаки принадлежности точки и прямой плоскости.</p> <p><i>Тема 1.6.</i></p>

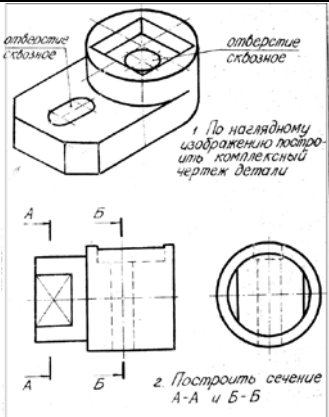
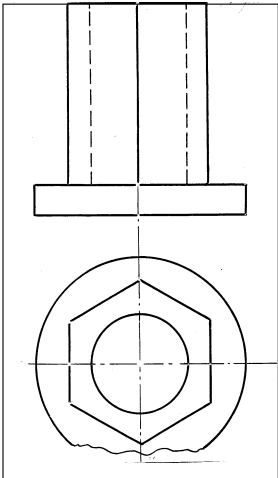
Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>1. Какие проекции называются аксонометрическими? 2. Что такое коэффициент искажения? 3. Какие существуют виды аксонометрических проекций в зависимости от соотношения коэффициентов искажения? 4. На какие виды делятся аксонометрические проекции в зависимости от направления проецирующих лучей? 5. Сформулируйте правило нанесения штриховки на аксонометрической проекции при выполнении четверти выреза. 6. Построение плоской фигуры в прямоугольной изометрии в плоскостях XOY, ZOY. 7. Построение плоской фигуры в косоугольной фронтальной диметрии в плоскостях XOY, ZOY. 8. Построение проекции окружности в прямоугольной изометрии в плоскостях XOY, ZOY.</p> <p><i>Тема 1.7</i></p> <p>1. В чем заключается кинематический способ образования поверхностей? 2. Сформулируйте понятие меридиана и параллели поверхности. 3. Что такое контур и очерк поверхности? 4. Задайте на комплексном чертеже прямой круговой цилиндр горизонтальным, фронтальным и профильным очерками. Обведите три проекции горизонтального, фронтального и профильного контура. Выполните аналогичную задачу для конуса и сферы. 5. Сформулируйте признак принадлежности точки поверхности. 6. Задайте на каждой из поверхностей (конусе, цилиндре, сфере) произвольно фронтальную проекцию точки и найдите ее горизонтальную и профильную проекции.</p> <p><i>Тема 1.8 и 1.10.</i></p> <p>1. Многогранные поверхности. Образование. 2. Задание многогранников на чертеже. 3. Что будет в сечении многогранника плоскостью? 4. Принцип построения сечений многогранника плоскостью. 5. Сформулируйте понятие линии сечения поверхности вращения плоскостью. 6. Варианты сечения цилиндра плоскостью. 7. Варианты сечения конуса плоскостью. 8. Сечение сферы плоскостью</p> <p><i>Тема 1.9.</i></p> <p>1. 3D – моделирование. Формирование трехмерных объектов. 2. Создание ассоциативного чертежа.</p> <p><i>Тема 1.11.</i></p> <p>1. В чем заключается метод вращения. 2. Определение натуральной величины отрезка и углов наклона методом вращения. 3. Определение натуральной величины плоской фигуры, лежащей в проецирующей плоскости методом вращения. 4. В чем суть метода замены плоскостей проекций? 5. Определение натуральной величины отрезка и углов наклона методом замены плоскостей проекций. 6. Определение натуральной величины плоской фигуры, лежащей в проецирующей плоскости методом замены плоскостей проекций.</p> <p><i>Тема 1.12.</i></p> <p>1. Параметры резьбы. 2. Элементы резьбы. 3. Назначение резьбы. 4. Условное обозначение резьбы: метрической, трубной цилиндрической, трубной конической, трапециидальной, упорной, специальной, нестандартной. 5. Условное изображение резьбы на чертеже: резьбы на стержне, резьбы в отвер-</p>

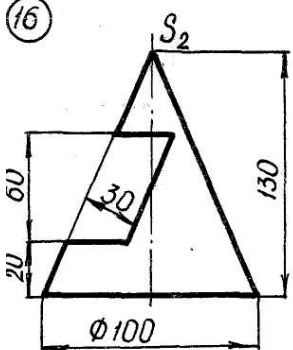
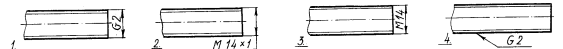
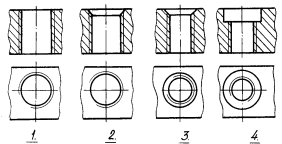
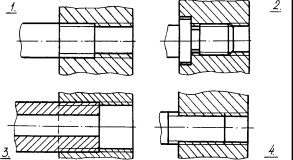
Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>стии, резьбового соединения. 6. Винтовое соединение. Расчет длины винта. Условное обозначение винта. 7. Болтовое соединение. Расчет длины болта. Условное обозначение болта. 8. Шпильчное соединение. Расчет длины шпильки. Условное обозначение шпильки. 9. Изображение трубного соединения. 10. Компьютерная графика. Использование параметрической библиотеки для изображения резьбовых соединений.</p> <p>Графические работы (1 семестр) Задание №1. «Эскизы моделей».</p> <p>а) Симметричная</p>  <p>б) Несимметричная</p>  <p>Задание №2 на ПК: «Построение сопряжений плоского контура».</p>

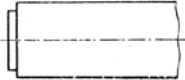
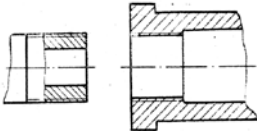
Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<div data-bbox="1227 400 1664 667" data-label="Image"> <p>Technical drawing of a circular mechanical part. It includes a front view on the left and a top view on the right. The front view shows a circular profile with several holes of different diameters and a central slot. Dimensions are provided for various features, including hole diameters (e.g., $\phi 10$, $\phi 12$, $\phi 14$), radii (e.g., $R10$), and overall dimensions. The top view shows the circular shape with a central diamond-shaped feature and several smaller holes. A diameter of $\phi 20$ is indicated for the main circular body.</p> </div> <p data-bbox="801 754 1326 785">Задание №3.1.: «Проекционное черчение»</p> <div data-bbox="1153 799 1742 1222" data-label="Image"> <p>Technical drawing of a mechanical part with a semi-circular top. It includes a front view on the left, a top view on the bottom left, and a section A-A on the right. The front view shows a semi-circular top with a horizontal slot and a vertical slot. Dimensions include a total width of 64, a height of 28, and a semi-circular radius of 20. The top view shows a rectangular base with a semi-circular cutout. Section A-A shows a cross-section of the part, revealing internal features and a hatched area. A title block is present at the bottom right with the text: "МГТУОЗ.10.001-10", "Проекционное черчение", "Жукова Г.М.", "7.2014", "Формат А2".</p> </div> <p data-bbox="801 1233 1411 1264">Задание №3.2. на ПК: «Проекционное черчение»</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p style="text-align: center;"><i>Оценочные средства</i></p>  <p style="text-align: center;"><i>Задание №4. «Построение прямоугольной изометрии детали с вырезом четверти».</i></p>  <p style="text-align: center;"><i>Задание №5 «Создание трехмерной модели средствами САПР»</i></p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																
		<div data-bbox="1176 319 1713 710" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="795 766 1176 798"><i>Задание №6 «Тело с вырезом»</i></p> <div data-bbox="1142 805 1736 1236" data-label="Figure"> <p data-bbox="1523 1061 1657 1077">Характерные линии</p> <p data-bbox="1523 1077 1680 1117">1 - 0 - на фронтальном чертеже сечения 5 - на горизонтальном чертеже сечения 6, 2 - на профильном чертеже сечения</p> <table border="1" data-bbox="1467 1149 1736 1236"> <tr> <td colspan="2">МГТУ 04.03.00.Эп.4</td> <td>№ документа</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Комплексное сечение поверхности</td> <td>Код документа</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Лист</td> <td>Код документа</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Лист</td> <td>Код документа</td> <td>11</td> </tr> </table> </div> <p data-bbox="795 1244 1344 1276"><i>Задание 7.2 на ПК «Резьбовые соединения»</i></p>	МГТУ 04.03.00.Эп.4		№ документа	11	Комплексное сечение поверхности		Код документа	11	Лист		Код документа	11	Лист		Код документа	11
МГТУ 04.03.00.Эп.4		№ документа	11															
Комплексное сечение поверхности		Код документа	11															
Лист		Код документа	11															
Лист		Код документа	11															

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p data-bbox="1310 252 1579 284" style="text-align: center;"><i>Оценочные средства</i></p> <div data-bbox="1281 312 1608 730" style="text-align: center;">  </div> <p data-bbox="801 746 2087 817">1. Контрольная работа №3 «Аксонметрические проекции» (письменная) к защите задания №4 «Построение прямоугольной изометрии с вырезом четверти»</p> <div data-bbox="1299 820 1576 1299" style="text-align: center;">  </div> <p data-bbox="801 1311 2027 1343">Контрольная работа №4 «Тело с вырезом» (письменная) к защите задания №6 «Тело с вырезом»</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p style="text-align: center;">(16)</p>  <p style="text-align: center;">Контрольная работа №5 «Резьбовые соединения» (устная) к защите задания №7.1 «Резьбовые соединения».</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>(15) Вопрос 1. Какое условное обозначение соответствует шпильке диаметра 16 с крутыми шагами 2 на ввинчиваемом конце с мелким шагом 1,5 на резьбовом конце, длиной 80 мм, предназначенной для ввинчивания в деталь из стали?</p> <p>1. Шпилька M16×1,5×80.58 ГОСТ 22032-76 3. Шпилька M16×1,5×80.58 ГОСТ 22034-76 2. Шпилька M16×1,5×80.58 ГОСТ 22032-76 4. Шпилька M16×1,5×90.58 ГОСТ 22034-76</p> <p>Вопрос 2. Какая линия применяется для изображения границы резьбы на видовой поверхности?</p> <p>1. Сплошная тонкая 2. Штриховая 3. Сплошная основная 4. Штрих-пунктирная</p> <p>Вопрос 3. На каком чертеже обозначение резьбы нанесено неправильно?</p>  <p>Вопрос 4. На каком чертеже резьба в отверстии изображена неверно?</p>  <p>Вопрос 5. На каком чертеже резьбовое соединение выполнено неверно?</p>  </div> <p style="text-align: center;">Контрольная работа №5 «Резьбовые соединения» (письменная) к защите задания №7.1 «Резьбовые соединения».</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p data-bbox="1272 316 1585 411">1. На данном отрезке изобразить и обозначить резьбу, учитывая ее параметры: резьба однозаходная, левая, шаг 8 мм, профиль трапецеидальный, ширина профиля 4 мм, $D_{вн} = 32$ мм, $D_{вн} = 26$ мм, $E = 70$ мм</p>  <p data-bbox="1272 496 1585 560">2. По данному условному обозначению вычертить шпильку и нанести размеры Шпилька М42х$\frac{4}{3}$х80.58 ГОСТ 22034-76</p> <p data-bbox="1272 571 1585 595">3. Изобразить детали в собранном виде</p>  <p data-bbox="801 786 1077 815">Вопросы к экзамену*</p> <ol data-bbox="801 826 2098 1461" style="list-style-type: none"> 1. Виды проецирования. 2. Комплексный чертеж. Закономерности комплексного чертёжа. 3. Изображение на комплексном чертеже прямых общего и частного положений. Изображение на комплексном чертеже плоскостей общего и частного положений. Прямая и точка, лежащие в плоскости. 4. Поверхность. Образование. Задание поверхности очерками. Построение точек и линий на поверхности вращения. Привести примеры. 5. Сечение цилиндра проецирующей плоскостью. Определение натуральной величины сечения методом вращения. Привести пример. 6. Сечение сферы плоскостями уровня. Привести примеры. 8. Сечение сферы проецирующей плоскостью. Определение натуральной величины сечения. Привести пример. 9. Конические сечения. Построение сечения конуса по эллипсу. Определение натуральной величины сечения методом вращения. Привести пример. 10. Конические сечения. Построение сечения конуса по параболе. Определение натуральной величины сечения методом вращения. Привести пример. 11. Конические сечения. Построение сечения конуса по гиперболу. Определение натуральной величины сечения методом вращения. Привести пример. 12. Сечение многогранника плоскостью. Привести пример сечения пирамиды и прямой призмы про-

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>ецирующей плоскостью.</p> <p>13 Сечение многогранника плоскостью. Построение натуральной величины сечения. Привести пример.</p> <p>14. Построение линии пересечения двух поверхностей, если одна из них проецирующий цилиндр. Привести пример.</p> <p>15. Построение линии пересечения поверхностей методом секущих плоскостей. Привести пример.</p> <p>16. Метод замены плоскостей проекций. Привести пример преобразования прямой общего положения в прямую уровня и проецирующей плоскости в плоскость уровня.</p> <p>17. Метод вращения. Привести пример преобразования прямой общего положения в прямую уровня и проецирующей плоскости в плоскость уровня.</p> <p>18. Развертка цилиндра. Привести пример построения развертки и нанесения на нее линии, находящейся на поверхности цилиндра.</p> <p>19. Развертка конуса. Привести пример построения развертки и нанесения на нее линии, находящейся на поверхности конуса.</p> <p>20. Развертка пирамиды. Привести пример построения развертки.</p> <p>21. Развертка призмы. Привести пример построения развертки и нанесения на нее точки, находящейся на поверхности призмы.</p> <p>22. Аксонометрические проекции. Классификация. Коэффициенты искажения. Привести примеры построения плоской фигуры в плоскостях X'O'Y' и Z'O'Y' в косоугольной фронтальной диметрии.</p> <p>23. Аксонометрические проекции. Классификация. Коэффициенты искажения. Привести примеры построения плоской фигуры в плоскостях X'O'Y' и X'O'Z' в прямоугольной изометрии.</p> <p>24. Аксонометрические проекции. Классификация. Построение аксонометрической проекции окружности в плоскости X'O'Y' и X'O'Z' в прямоугольной изометрии.</p> <p>25. Компьютерная графика. Выполнение чертежей средствами компьютерной графики и САПР. Основные методы и команды.</p> <p>26. Трехмерное моделирование. Создание ассоциативного чертежа.</p>
<i>Математика</i>		
ОПК-2.1	Выполняет постановку задач в формализованном виде на основе знаний профильных разделов математических и естественно-научных дисциплин в области профессиональной деятельности	<p>Примерные практические задания для экзамена и зачета с оценкой:</p> <p>1. Решить матричное уравнение $X+3(A-B)=4C$, где</p> $A = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ -2 & -4 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 3 & 8 \\ -7 & 5 \end{pmatrix}, C = \begin{pmatrix} 8 & 6 \\ -3 & 9 \end{pmatrix}.$ <p>2. Решить системы линейных алгебраических уравнений по формулам Крамера, матричным методом,</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>методом Гаусса:</p> $\begin{cases} 3x_1 + 4x_2 + 2x_3 = 3 \\ 2x_1 - x_2 - 3x_3 = -3 \\ x_1 + 5x_2 + x_3 = -2 \end{cases}$ <p>3. Даны координаты вершин пирамиды $A_1A_2A_3A_4$: $A_1(1;3;6)$, $A_2(2;2;1)$, $A_3(-1;0;1)$, $A_4(-4;6;-3)$. Найти:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) длину ребра A_1A_2; 2) угол между ребрами A_1A_2 и A_1A_4; 3) угол между ребром A_1A_4 и гранью $A_1A_2A_3$; 4) площадь грани $A_1A_2A_3$; 5) объем пирамиды. <p>4. В треугольнике с вершинами $A(2,1)$, $B(5,3)$, $C(-6,5)$ найти длину высоты из вершины A.</p> <p>5. Написать канонические и параметрические уравнения прямой, проходящей через точки $M(2,1,-1)$ и $K(3,3,-1)$.</p> <p>6. Составить уравнение плоскости, проходящей через точки $A(1,0,2)$, $B(-1,2,0)$, $C(3,3,2)$.</p> <p>7. Доказать, что прямые параллельны:</p> $\frac{x+2}{3} = \frac{y-1}{-2} = \frac{z}{1} \text{ и } \begin{cases} x+y-z=0 \\ x-y-5z-8=0 \end{cases}$ <p>8. Найти угол между прямой, проходящей через точку $A(-1,0,-5)$ и точку $B(1,2,0)$, и плоскостью $x-3y+z+5=0$.</p> <p>9. Определить тип кривой 2-го порядка и построить линию:</p> $\begin{aligned} x^2 - 9y^2 + 2x + 18y + 73 &= 0 \\ 2x^2 + 3y^2 - 4x + 6y - 7 &= 0 \\ y^2 - 4x - 2y - 3 &= 0 \end{aligned}$ <p>10. При доставке с завода на базу 1000 радиоприемников, у 55 вышли из строя лампы. Найти вероятность того, что взятый наудачу приемник будет исправным.</p> <p>11. Пятнадцать экзаменационных билетов содержат по 2 вопроса, которые не повторяются, экзаменуемый знает только 25 вопросов. Найти вероятность того, что экзамен будет сдан, если для этого</p>

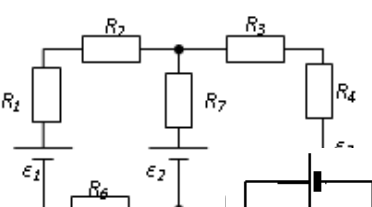
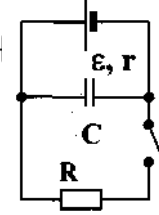
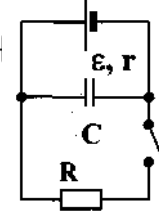
Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																																										
		<p>достаточно ответить на два вопроса одного билета.</p> <p>12. Принимаем вероятности рождения мальчика и девочки равными. Найти вероятность того, что среди 10 новорожденных 6 окажутся мальчиками.</p> <p>13. Дан закон распределения дискретной случайной величины:</p> <table border="1" data-bbox="1164 446 1724 518"> <tr> <td>x:</td> <td>110</td> <td>120</td> <td>130</td> <td>140</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>p:</td> <td>0.1</td> <td>0.2</td> <td>0.3</td> <td>0.2</td> <td>0.2</td> </tr> </table> <p>вычислить ее математическое ожидание, дисперсию и среднее квадратическое отклонение.</p> <p>14. Дана функция распределения непрерывной случайной величины X</p> $F(x) = \begin{cases} 0 & \text{при } x < 0 \\ 0,25x^3(x+3) & \text{при } 0 \leq x \leq 1 \\ 1 & \text{при } x > 1 \end{cases}$ <p>Найти плотность распределения f(x), построить ее график, вероятность попадания в заданный интервал [0,5;], Mx, Dx, σ_x.</p> <p>15. Задано распределение вероятностей дискретной двумерной случайной величины:</p> <table border="1" data-bbox="873 853 1680 957"> <tr> <td>Y \ X</td> <td>2</td> <td>5</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>0,4</td> <td>0,15</td> <td>0,30</td> <td>0,35</td> </tr> <tr> <td>0,8</td> <td>0,05</td> <td>0,12</td> <td>0,03</td> </tr> </table> <p>Найти законы распределения составляющих, коэффициент корреляции</p> <p>16. По выборке при заданном уровне значимости $\alpha = 0,05$ проверить по критерию Пирсона гипотезу о нормальном распределении генеральной совокупности. В случае принятия гипотезы о нормальном распределении найти доверительные интервалы для математического ожидания μ и среднего квадратического отклонения σ при уровне надежности $\gamma = 1 - \alpha$</p> <table border="1" data-bbox="784 1141 2049 1244"> <tr> <td>x_i</td> <td>4</td> <td>7</td> <td>10</td> <td>13</td> <td>16</td> <td>19</td> <td>22</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>n_i</td> <td>6</td> <td>11</td> <td>14</td> <td>22</td> <td>20</td> <td>13</td> <td>9</td> <td>5</td> </tr> </table> <p>17. Из нормальной генеральной совокупности извлечена выборка объема $n = 15$: 143, 121, 135, 132, 120, 116, 115, 143, 115, 120, 138, 133, 148, 133, 134. Требуется при уровне значимости $\alpha = 0,05$ проверить нулевую гипотезу $H_0 : \sigma^2 = \sigma_0^2 = 55$, приняв в качестве конкурирующей гипотезы: а) $H_1 : \sigma^2 \neq 55$, б) $H_1 : \sigma^2 > 55$ или $H_1 : \sigma^2 < 55$ в зависимости от полученного значения σ^2.</p>	x:	110	120	130	140	150	p:	0.1	0.2	0.3	0.2	0.2	Y \ X	2	5	8	0,4	0,15	0,30	0,35	0,8	0,05	0,12	0,03	x_i	4	7	10	13	16	19	22	25	n_i	6	11	14	22	20	13	9	5
x:	110	120	130	140	150																																							
p:	0.1	0.2	0.3	0.2	0.2																																							
Y \ X	2	5	8																																									
0,4	0,15	0,30	0,35																																									
0,8	0,05	0,12	0,03																																									
x_i	4	7	10	13	16	19	22	25																																				
n_i	6	11	14	22	20	13	9	5																																				

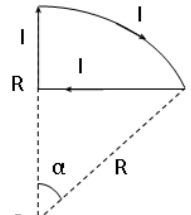
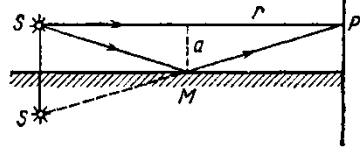
Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ОПК-2.2	Выбирает математический аппарат для решения формализованных задач в области профессиональной деятельности	<p>Примерные прикладные задачи и задания</p> <p>Задача 1. Зависимость пути от времени при прямолинейном движении точки задается уравнением $s = \frac{1}{3}t^3 + 2t^2 - 3$, где s — путь в м, а t — время в с. Вычислите ее скорость и ускорение в момент времени $t = 4с$.</p> <p>Задание 2. Подумайте, с помощью средств какого раздела математики можно решить следующую задачу. «Для уборки снега на улицах города используются снегоуборочные машины. Они работают в течение светлого времени суток с 6 до 18 часов с постоянной скоростью уборки снега 400 (м³/ч). Изменение объема снега, выпадающего на улицы города в городе в течение суток, можно описать уравнением $\frac{dS}{dt} = 120t - 5t^2$, где $S(t)$ — объем снега (в м³), выпавшего за время t (в часах), $0 \leq t \leq 24$. В момент времени $t = 0$ на улицах города лежит 1000 м³ снега. Установите соответствие между временем t и объемом снега, лежащего на улицах города $S(t)$.» Составьте математическую модель этой задачи и решите её.</p>
Физика		
ОПК-2.1	Выполняет постановку задач в формализованном виде на основе знаний профильных разделов математических и естественно-научных дисциплин в области профессиональной деятельности	<p>Перечень теоретических вопросов к экзамену:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Материальная точка. Система отсчета. Траектория, длина пути, вектор перемещения. Скорость. 2. Ускорение и его составляющие. Угловая скорость и угловое ускорение. 3. Законы Ньютона. Закон сохранения импульса. Центр масс. 2. Момент инерции. Момент силы. Уравнение динамики вращательного движения твердого тела. Момент импульса и закон его сохранения.
ОПК-2.2	Выбирает математический аппарат для решения формализованных задач в области профессиональной деятельности	<ol style="list-style-type: none"> 3. Энергия, работа, мощность. Кинетическая и потенциальная энергия. 4. Закон сохранения энергии. Кинетическая энергия вращения. 5. Гармонические колебания и их характеристики. Гармонический осциллятор. Пружинный, физический и математический маятники. 6. Затухающие и вынужденные колебания. 7. Волновые процессы. Продольные и поперечные волны. Уравнение бегущей волны. Волновое уравнение. Звуковые волны. 8. Параметры состояния термодинамической системы. Законы идеального газа. 9. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Основное уравнение МКТ. Закон Максвелла о распределении молекул идеального газа по скоростям. 10. Распределение Больцмана. Среднее число столкновений и средняя длина свободного пробега.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>Явления переноса.</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. Число степеней свободы. Первое начало термодинамики. Теплоемкость. 12. Применение первого начала термодинамики к изопроцессам. Адиабатический и политропный процессы. 13. Круговой процесс (цикл). Обратимые и необратимые процессы. 14. Энтропия. Второе начало термодинамики. Цикл Карно. 15. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Напряженность электростатического поля. Принцип суперпозиции электростатических полей. 16. Теорема Гаусса для электростатического поля. Потенциал электростатического поля. Связь напряженности и потенциала электростатического поля. 17. Типы диэлектриков. Напряженность поля в диэлектрике. Проводники в электрическом поле. 18. Электрическая емкость уединенного проводника. Конденсаторы. 19. Сила и плотность тока. Сторонние силы. ЭДС и напряжение. 20. Закон Ома. Сопротивление проводников. 21. Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца. Правила Кирхгофа для разветвленной цепи. 22. Переменный ток на участке цепи, содержащем резистор, катушку индуктивности и конденсатор. Мощность, выделяемая в цепи переменного тока. 23. Магнитное поле и его характеристики. Закон Био-Савара-Лапласа. 24. Закон Ампера. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Явление электромагнитной индукции. Закон Фарадея. 25. Индуктивность контура. Самоиндукция. Энергия магнитного поля. 26. Взаимная индукция. Трансформаторы. 27. Ток смещения. Уравнения Максвелла. 28. Электромагнитная волна и ее свойства. Энергия, импульс и давление электромагнитной волны. 29. Диамагнетики. Парамагнетики. Ферромагнетики. 30. Основные законы оптики. Полное отражение. 31. Тонкие линзы. Изображение предметов с помощью линз. 32. Когерентность и монохроматичность световых волн. Интерференция света. 33. Методы наблюдения интерференции света. Интерференция света в тонких пленках. 34. Принцип Гюйгенса-Френеля. Зоны Френеля. 35. Дифракция Френеля на круглом отверстии и диске. 36. Дифракция Фраунгофера на одной щели и на дифракционной решетке.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>37. Естественный и поляризованный свет. Закон Брюстера.</p> <p>38. Двойное лучепреломление. Вращение плоскости поляризации.</p> <p>39. Тепловое излучение и его характеристики. Закон Кирхгофа. Закон Стефана-Больцмана и смещения Вина.</p> <p>40. Виды фотоэффекта. Законы внешнего фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для внешнего фотоэффекта.</p> <p>41. Масса и импульс фотона. Давление света. Эффект Комптона. Единство корпускулярных и волновых свойств электромагнитного излучения.</p> <p>42. Модели атома Томсона и Резерфорда. Линейчатый спектр атома водорода. Спектральные серии атома водорода.</p> <p>43. Постулаты Бора. Опыты Франка и Герца. Спектр атома водорода по Бору.</p> <p>44. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Волновая функция и ее статистический смысл.</p> <p>45. Уравнение Шредингера. Частица в одномерной прямоугольной «потенциальной яме» с бесконечно высокими стенками.</p> <p>46. Прохождение частицы сквозь потенциальный барьер (туннельный эффект).</p> <p>47. Состояние атома водорода в квантовой механике. Уравнение Шредингера для атома водорода и его решение.</p> <p>48. Размер, состав и заряд атомного ядра. Массовое и зарядовое числа. Дефект массы и энергия связи ядра.</p> <p>49. Ядерные силы, их свойства. Квантовый механизм взаимодействия нуклонов в ядре.</p> <p>50. Капельная и оболочечная модели ядра, их особенности. «Магические числа» и «магические ядра».</p> <p>51. Радиоактивность. Естественная и искусственная радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Активность радиоактивного вещества.</p> <p>52. Альфа-распад. Правила смещения. Законы сохранения при распаде. Взаимодействие альфа излучения с веществом.</p> <p>53. Бета-распад, его виды. Правила смещения. Законы сохранения при распаде. Взаимодействие бета излучения с веществом.</p> <p>54. Гамма излучение, его свойства. Гамма-спектр радиоактивного элемента. Взаимодействия гамма излучения с веществом.</p> <p>55. Ядерные реакции и их основные типы. Реакция деления ядра. Цепная реакция. Термоядерная реакция.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Примерные практические задачи для экзамена:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Однородный стержень массой $M = 0,5$ кг подвешен на горизонтальной оси, проходящей через его верхний конец. В точку, отстоящую от оси на $2/3$ длины стержня, ударяется пуля массой $m = 6$ г, летящая горизонтально со скоростью $v_0 = 10^3$ м/с, и застревает в нем. Определить скорость нижнего конца стержня сразу после удара. 2. На обод колеса в форме тонкого обруча массой $M = 0,4$ кг, который может вращаться вокруг своей оси, намотан шнур, к концу которого подвешен груз массой $m = 90$ г. На какую высоту опустится груз через $t = 1$ с после начала движения. 3. Логарифмический декремент некоторой колеблющейся системы $\lambda = 0,02$. Определите, во сколько раз уменьшится энергия этой колебательной системы за время, соответствующее 75 полным колебаниям. 4. В системе K' покоится стержень, собственная длина l_0 которого равна 1 м. Стержень расположен так, что составляет угол $\varphi_0 = 45^\circ$ с осью x'. Определить длину l стержня и угол φ в системе K, если скорость v системы K' относительно K равна 0,8 с. 5. Материальная точка массой $m = 0,2$ кг совершает гармонические колебания по закону $x = 0,1 \cos(\pi t/2 - \pi/4)$ м. Найти максимальную потенциальную энергию точки. 6. На полу стоит тележка в виде длинной доски, снабженной легкими колесами. На одном конце доски стоит человек. Масса человека $M = 60$ кг, масса доски $m = 20$ кг. С какой скоростью и (относительно пола) будет двигаться тележка, если человек пойдет вдоль доски со скоростью (относительно доски) $v = 1$ м/с? Массой колес пренебречь. Трение во втулках не учитывать. 7. Боек свайного молота массой $m_1 = 500$ кг падает с некоторой высоты на сваю массой $m_2 = 100$ кг. Найти КПД η удара бойка, считая удар неупругим. Изменением потенциальной энергии сваи при углублении ее пренебречь. 8. Гелий смешали с неизвестным газом. Показатель адиабаты полученной смеси оказался равен 1,38. Сколько атомов составляют молекулу неизвестного газа смеси? 9. Некоторое количество гелия расширяется сначала адиабатически, а затем изобарически. Конечная температура газа равна начальной. При адиабатном расширении газ совершил работу, равную 4,5 кДж. Нарисуйте график процесса. Какое количество теплоты поглотил газ за весь процесс? 10. Смешали воду массой $m_1 = 5$ кг при температуре $T_1 = 280$ К с водой массой $m_2 = 8$ кг при температуре $T_2 = 350$ К. Найти изменение ΔS энтропии, происходящее при смешивании. 11. Идеальный двухатомный газ, содержащий количество вещества $\nu = 1$ моль и находящийся под давлением $p_1 = 0,1$ МПа при температуре $T_1 = 300$ К, нагревают при постоянном объеме до давления $p_2 = 0,2$ МПа. После этого газ изотермически расширился до начального давления и затем изобарно был

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>сжат до начального объема V_1. Построить график цикла. Определить термический КПД η цикла.</p> <p>12. Одинаковые частицы массой $m=10^{-12}$ г каждая распределены в однородном гравитационном поле напряженностью $G=0,2$ мкН/кг. Определить отношение n_1/n_2 концентраций частиц, находящихся на эквипотенциальных уровнях, отстоящих друг от друга на $\Delta z=10$ м. Температура T во всех слоях считается одинаковой и равной 290 К.</p> <p>13. Определите, при какой температуре газа, состоящего из смеси азота и кислорода, наиболее вероятные скорости молекул азота и кислорода будут отличаться друг от друга на $\Delta v=30$ м/с?</p> <p>14. Зная функцию распределения молекул по скоростям в некотором молекулярном пучке $f(v) = \frac{m^2}{2k^2T^2} v^3 \exp\left(-\frac{mv^2}{2kT}\right)$, найти выражения для наиболее вероятной скорости v_B.</p> <p>15. Два одинаковых проводящих заряженных шара находятся на расстоянии $r=60$ см. Сила отталкивания F_1 шаров равна 70 мкН. После того как шары привели в соприкосновение и удалили друг от друга на прежнее расстояние, сила отталкивания возросла и стала равной $F_2=160$ мкН. Вычислить заряды Q_1 и Q_2, которые были на шарах до их соприкосновений. Диаметр шаров считать много меньшим расстояния между ними.</p> <p>16. Две тонкостенные концентрические сферы с радиусами $R_1=0,2$ м и $R_2=0,4$ м несут на себе заряды с поверхностными плотностями $\sigma_1=1$ нКл/м² и $\sigma_2=3$ нКл/м² соответственно. Пространство между ними заполнено средой с диэлектрической проницаемостью $\epsilon=2$. Чему равна напряженность электрического поля в точках, отстоящих от центра на расстояния $r_1=0,1$ м и $r_2=0,3$ м.</p> <p>17. В схеме, изображенной на рисунке, $\epsilon_1=10,0$В, $\epsilon_2=20,0$В, $\epsilon_3=30,0$В, $R_1=1,0$ Ом, $R_2=2,0$ Ом, $R_3=3,0$ Ом, $R_4=4,0$ Ом, Ом, $R_6=6,0$ Ом и $R_7=7,0$ Ом. Внутреннее сопротивление источников пренебрежимо мало. Определите величины токов во всех частях цепи и работу, совершенную вторым источником за промежуток времени $\Delta t=0,1$ с.</p> <p>18. Конденсатор подключен к батарее с ЭДС $\epsilon=8$ В и внутренним сопротивлением $r=2$ Ом как показано на рисунке. Сопротивление резистора $R=2$ Ом. Какой должна быть емкость конденсатора, бы после замыкания ключа энергия конденсатора уменьшилась на 48мкДж?</p> <p>19. По контуру, изображенному на рисунке, идет ток силой $I=100$А. Определить магнитную индукцию B поля, создаваемую этим током в точке O. Радиус гнутой части контура равен $R=20$ см (O-центр кривизны контура), а угол $\alpha=60^\circ$.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 60%;">  </div> <div style="width: 35%; text-align: right;"> <p>В, R₅=5,0 точни- участ- ме-</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start; margin-top: 20px;"> <div style="width: 60%;">  </div> <div style="width: 35%; text-align: right;"> <p>ке. что-</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start; margin-top: 20px;"> <div style="width: 60%;">  </div> <div style="width: 35%; text-align: right;"> <p>де- изо-</p> </div> </div>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>20. В постоянном магнитном поле с индукцией $B = 5$ Тл находится проводящий контур, площадь которого меняется по закону $S(t) = (4 + 0,2t) \text{ см}^2$. Чему равна ЭДС индукции в момент времени $t = 5$ с, если контур расположено так, что пронизывающий его магнитный поток, максимален?</p> <p>21. Перпендикулярно магнитному полю с индукцией $B=0,1$ Тл возмущено электрическое поле напряженностью $E= 100$ кВ/м. Перпендикулярно полю движется, не отклоняясь от прямолинейной траектории, заряженная частица. Вычислить скорость v частицы.</p> <p>22. Источник S света ($\lambda=0,6$ мкм) и плоское зеркало M расположены, как показано на рис. 30.7 (зеркало Ллойда). Что будет наблюдаться в точке P экрана, где сходятся лучи SP и SMP, – свет или тьма, если $SP =r=2$ м, $a=0,55$ мм, $SM = MP$?</p> <p>23. Между двумя плоскопараллельными стеклянными пластинками положили очень тонкую проволочку, расположенную параллельно линии соприкосновения пластинок и находящуюся на расстоянии $l=75$ мм от нее. В отраженном свете ($\lambda=0,5$ мкм) на верхней пластинке видны интерференционные полосы. Определить диаметр d поперечного сечения проволочки, если на протяжении $a=30$ мм насчитывается $m=16$ светлых полос.</p> <p>24. С помощью дифракционной решетки с периодом $d=20$ мкм требуется разрешить дублет натрия ($\lambda_1=589,0$ нм и $\lambda_2=589,6$ нм) в спектре второго порядка. При какой наименьшей длине l решетки это возможно?</p> <p>25. На пути частично-поляризованного света, степень поляризации P которого равна $0,6$, поставили анализатор так, что интенсивность света, прошедшего через него, стала максимальной. Во сколько раз уменьшится интенсивность света, если плоскость пропускания анализатора повернуть на угол $\alpha =30^\circ$?</p> <p>26. В спектре излучения огненного шара радиусом 100 м, возникающего при ядерном взрыве, максимум энергии излучения приходится на длину волны $0,289$ мкм. Какова температура шара? Определите максимальное расстояние, на котором будут воспламеняться деревянные предметы, если их поглощательная способность равна $0,7$, а теплота воспламенения 5 Дж/см². Время излучения принять равным 10^{-2} с.</p> <p>27. Уединенный цинковый шарик радиусом 1 см находится в вакууме и длительное время освещается ультрафиолетовым излучением с длиной волны $0,25$ мкм. Определить число недостающих электронов в объеме шарика.</p> <p>28. Фотон с энергией $0,28$ МэВ в результате рассеяния на покоившемся свободном электроне уменьшил свою энергию до $133,7$ кэВ. Найти импульс и направление распространения электрона</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="width: 45%;">  </div> <div style="width: 45%; text-align: right;"> <p>замкнутый $0,2t) \text{ см}^2$. ложен так,</p> <p>буждено обоим по- ря-</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="width: 45%;">  </div> <div style="width: 45%; text-align: right;"> <p>по- на- или</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">Рис. 30.7</p> <p style="text-align: right;">тин-</p>

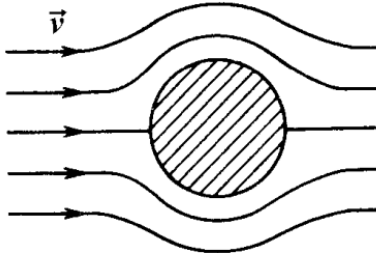
Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>отдачи.</p> <p>29. Поток энергии Φ_e, излучаемый электрической лампой, равен 600 Вт. На расстоянии $r = 1$ м от лампы перпендикулярно падающим лучам расположено круглое плоское зеркальце диаметром $d=2$ см. Принимая, что излучение лампы одинаково во всех направлениях и что зеркальце полностью отражает падающий на него свет, определить силу F светового давления на зеркальце.</p> <p>30. На основе теории атома Бора найти импульс электрона в атоме водорода, если индукция магнитного поля, созданного им в центре орбиты при вращении, равна 0,39 Тл.</p> <p>31. Во сколько раз изменяется дебройлевская длина волны электрона при переходе его в атоме водорода из основного энергетического состояния в первое возбужденное?</p> <p>32. Из теории Бора для атома водорода следует, что стационарными для электронов атома являются такие орбиты, на длине которых укладывается целое число длин дебройлевских волн. Исходя из этого, найдите числовые значения момента импульса электрона в атоме водорода на первых трех боровских орбитах.</p> <p>33. Электрон в атоме водорода описывается в основном состоянии волновой функцией $\psi(r) = Ce^{-r/a}$. Определить отношение вероятностей ω_1/ω_2 пребывания электрона в сферических слоях толщиной $\Delta r = 0,01 a$ и радиусами $r_1 = 0,5 a$ и $r_2 = 1,5 a$.</p> <p>34. Больному ввели внутривенно раствор объемом 1 см^3, содержащий искусственный радиоизотоп натрия ${}_{11}^{24}\text{Na}$ активностью $A_0=2000 \text{ с}^{-1}$. Активность крови объемом 1 см^3, взятой через 5 часов, оказалась $A = 0,27 \text{ с}^{-1}$. Найдите объем крови человека. Период полураспада используемого изотопа равен 15 час.</p> <p>35. Энергия связи $E_{св}$ ядра, состоящего из двух протонов и одного нейтрона, равна 7,72 МэВ. Определить массу m_a нейтрального атома, имеющего это ядро.</p> <p>36. Во Франции начато строительство международного термоядерного реактора, в котором предполагается поводить управляемую реакцию ${}_1\text{H}^2 + {}_1\text{H}^2$, в которой образуется изотоп гелия и нейтрон. Какую мощность будет иметь такой реактор, если в нем будет «выгорать» 1 мг тяжелого водорода в секунду?</p> <p>37. Альфа частица с кинетической энергией $K = 5,3$ МэВ возбуждает реакцию ${}^9\text{Be}(\alpha, n){}^{12}\text{C}$, энергия которой $Q=5,7$ МэВ. Найти кинетическую энергию нейтрона, вылетевшего под прямым углом к направлению движения α-частицы.</p> <p>Примерные лабораторные работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Применение законов сохранения для определения скорости полета пули 2. Определение моментов инерции тел с помощью крутильного маятника. Проверка теоремы Штейнера 3. Исследование вращательного движения твердого тела вокруг неподвижной оси

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>4. Определение характеристик затухающих колебаний физического маятника</p> <p>5. Определение скорости звука в воздухе методом стоячей волны</p> <p>6. Изучение статистических закономерностей</p> <p>7. Определение коэффициента вязкости воздуха</p> <p>8. Определение показателя адиабаты методом Клемана и Дезорма</p> <p>9. Исследование изменения температуры в адиабатическом процессе и определение коэффициента Пуассона</p> <p>10. Проверка закона возрастания энтропии в неравновесной системе</p> <p>11. Экспериментальное определение газовой постоянной</p> <p>12. Исследование электростатического поля с помощью зонда</p> <p>13. Измерение электродвижущей силы источника тока</p> <p>14. Шунтирование миллиамперметра</p> <p>15. Измерение емкостей методом мостиковой схемы и расчет емкостных сопротивлений в цепях переменного тока</p> <p>16. Изучение резонанса напряжений и определение индуктивности методом резонанса</p> <p>17. Определение индуктивности катушки и магнитной проницаемости ферромагнитного тела</p> <p>18. Определение радиуса кривизны линзы и полосы пропускания светофильтра с помощью колец Ньютона</p> <p>19. Интерферометрические измерения на основе опыта Юнга</p> <p>20. Определение геометрических размеров при помощи бипризмы Френеля</p> <p>21. Определение длины световой волны и характеристик дифракционной решетки</p> <p>22. Определение концентрации растворов сахара и постоянной вращения</p> <p>23. Изучение внешнего фотоэффекта и определение постоянной Планка</p> <p>24. Изучение закономерностей альфа-распада</p> <p>25. Изучение гамма-спектра радиоактивного источника</p> <p>26. Определение максимальной энергии бета-частиц и идентификации радиоактивных препаратов</p>
<i>Химия</i>		
ОПК-2.1	Выполняет постановку задач в формализованном виде на основе знаний профильных разделов математических и естественно-научных дисциплин в области профессиональной деятельности	<p>Перечень теоретических вопросов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные методы химического анализа. 2. Основные приборы и оборудование для химического анализа веществ. 3. Методики проведения опытов. Правила техники безопасности. <p>Примерные практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Для реакции $\text{CH}_4 (г) + \text{CO}_2 (г) = 2 \text{CO} (г) + 2 \text{H}_2 (г)$ определите возможное направление самопроиз-

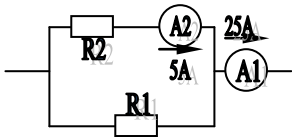
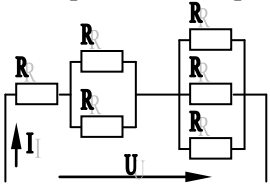
Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>вольного течения реакции при стандартных условиях и при температуре $T = 927^{\circ}\text{C}$, если тепловой эффект реакции до заданной температуры не изменится. Укажите: а) выделяется или поглощается энергия в ходе реакции; б) причину найденного изменения энтропии. Рассчитайте температуру начала реакции.</p> <p>2. Выразите через концентрации реагентов константы равновесия следующих реакций $\text{N}_{2(\text{r})} + 3 \text{H}_{2(\text{r})} = 2 \text{NH}_{3(\text{r})}$, $\Delta H = -92,2 \text{ кДж}$. Укажите направление смещения химического равновесия этих реакций: а) при понижении температуры, если давление постоянно; б) при повышении давления, если температура постоянна.</p> <p>3. Сколько миллилитров 96%-ного раствора серной кислоты с плотностью 1,84 г/мл потребуется для приготовления 2 л 0,25М раствора?</p> <p>4. Какие из следующих солей подвергаются гидролизу: Na_2SiO_3, $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$, KBr? Составьте ионные и молекулярные уравнения гидролиза соответствующих солей. Какое значение pH (\leq или ≥ 7) имеют растворы этих солей?</p> <p>5. Золь гидроксида магния получен путем смешивания 0,02 л 0,01н. раствора MgCl_2 и 0,028 л 0,005 н. раствора NaOH. Определите заряд частиц полученного золя и напишите формулу его мицеллы.</p> <p>6. Рассчитайте электродвижущую силу и определите направление самопроизвольного протекания реакции при стандартных условиях, используя значения окислительно-восстановительных потенциалов $\text{HJ} + \text{H}_3\text{PO}_4 \rightarrow \text{J}_2 + \text{H}_3\text{PO}_3 + \text{H}_2\text{O}$.</p> <p>7. Приведите схемы электродных процессов и молекулярные уравнения реакций, протекающих при электрохимической коррозии гальванопары Co/Ni: а) в кислой среде; б) во влажном воздухе. Определите убыль массы анода при коррозии в кислой среде за 20 мин, если скорость коррозии составила 0,01 г/ч.</p> <p>8. Составьте электронно-ионные уравнения электродных процессов (анод инертный) и молекулярное уравнение реакции, происходящей при электролизе раствора CoSO_4. Вычислите фактическое количество металла, полученного на катоде при электролизе $\text{Co}(\text{NO}_3)_2$, если электролиз проводили в течении 1 ч. Выход металла по току составил 85%. Укажите возможные причины уменьшения выхода металла по сравнению с расчетным.</p>
ОПК-2.2	Выбирает математический аппарат для решения формализованных задач в области профессиональной деятельности	<p>Примерные практические задания:</p> <p>1. Написать электронные уравнения электродных процессов, уравнение суммарной токообразующей реакции, вычислить ЭДС гальванического элемента, если концентрации ионов металлов равны: $[\text{Al}^{3+}] = 0,001 \text{ моль/л}$, $[\text{Co}^{2+}] = 0,1 \text{ моль/л}$.</p> <p>2. Написать ионные и молекулярные уравнения реакций гидролиза солей: K_3PO_4; Na_2SO_4; ZnCl_2.</p> <p>3. Закончить уравнения реакций, написав их в молекулярной и ионной формах: $\text{Al}(\text{OH})_3 + \text{NaOH} \rightarrow$, $\text{K}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$, $\text{H}_2\text{S} + \text{KOH} \rightarrow$.</p> <p>4. В 2 л раствора гидроксида кальция содержится 478,8 г $\text{Ca}(\text{OH})_2$. Плотность раствора 1,14 г/мл.</p>

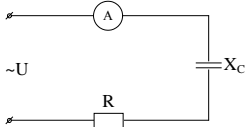
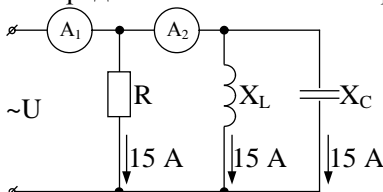
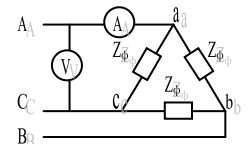
Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Рассчитайте: $\omega(\text{Ca}(\text{OH})_2)$; C_M; $C_{\text{эк}}$; C_m; $N(\text{Ca}(\text{OH})_2)$ и $N(\text{H}_2\text{O})$; T.</p> <p>5. Составьте уравнения окислительно-восстановительных реакций: $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{FeSO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$, $\text{KMnO}_4 + \text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$.</p> <p>6. Написать электронные уравнения электродных процессов, уравнение суммарной токообразующей реакции, вычислить ЭДС гальванического элемента, если концентрации ионов металлов равны: $[\text{Mn}^{2+}] = 0,01$ моль/л, $[\text{Au}^{3+}] = 0,1$ моль/л.</p> <p>7. Закончить уравнения реакций, написав их в молекулярной и ионной формах: $\text{NH}_4\text{OH} + \text{HNO}_3 \rightarrow$, $\text{Zn}(\text{OH})_2 + \text{NaOH} \rightarrow$, $\text{AlPO}_4 + \text{Na}_2\text{SO}_4 \rightarrow$.</p> <p>8. Написать уравнения реакций гидролиза в молекулярном и ионном виде: $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$, KCl, Na_2SO_3.</p> <p>9. Написать электронные уравнения электродных процессов, уравнение суммарной токообразующей реакции, вычислить ЭДС гальванического элемента, если концентрации ионов металлов равны: $[\text{Zn}^{2+}] = 0,01$ моль/л, $[\text{Cu}^+] = 1,0$ моль/л.</p> <p>10. Сульфат алюминия массой 36,4 г растворили в 100 г воды. Плотность полученного раствора 1,32 г/мл. Рассчитайте: $\omega(\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3)$; C_M; $C_{\text{эк}}$; C_m; $N(\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3)$ и $N(\text{H}_2\text{O})$; T.</p> <p>11. Написать электронные уравнения электродных процессов, уравнение суммарной токообразующей реакции, вычислить ЭДС гальванического элемента, если концентрации ионов металлов равны: $[\text{Mn}^{2+}] = 0,01$ моль/л, $[\text{Ag}^+] = 1,0$ моль/л.</p> <p>12. Закончить уравнения реакций, написав их в молекулярном и ионном виде: $\text{MnS} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$, $\text{Fe}(\text{OH})_3 + \text{NaOH} \rightarrow$, $\text{NH}_4\text{Cl} + \text{KOH} \rightarrow$.</p> <p>13. Определите термодинамическую возможность протекания реакции $\text{CaO}_{(к)} + 2 \text{C}_{(к)} = \text{CaC}_2_{(к)} + \text{CO}_{(г)}$, $\Delta H_r = 460$ кДж при стандартных условиях. Рассчитайте температуру начала реакции, если $S(\text{CaO}) = 38$ Дж/моль·К; $S(\text{C}) = 6$ Дж/моль·К; $S(\text{CaC}_2) = 70$ Дж/моль·К; $S(\text{CO}) = 197$ Дж/моль·К.</p> <p>14. Составьте уравнения окислительно-восстановительных реакций: $\text{KMnO}_4 + \text{NaNO}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$, $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{Br}_2 + \text{NaOH} \rightarrow$.</p> <p>15. Определите термодинамическую возможность протекания реакции $2 \text{Cl}_{2(г)} + 2 \text{H}_2\text{O}_{(г)} = 4 \text{HCl}_{(г)} + \text{O}_{2(г)}$, $\Delta H_r = 115,6$ кДж при стандартных условиях. Рассчитайте температуру начала реакции, если $S(\text{Cl}_2) = 223$ Дж/моль·К; $S(\text{H}_2\text{O}) = 189$ Дж/моль·К; $S(\text{HCl}) = 187$ Дж/моль·К; $S(\text{O}_2) = 205$ Дж/моль·К.</p> <p>16. Написать уравнения реакций гидролиза в молекулярном и ионном виде: CrCl_3, NaNO_3, K_2CO_3.</p> <p>17. Составьте уравнения окислительно-восстановительных реакций: $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$, $\text{KMnO}_4 + \text{NaNO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$.</p> <p>18. Гомогенная реакция протекает по уравнению $\text{H}_{2(г)} + \text{I}_{2(г)} = 2 \text{HI}_{(г)}$. Начальная концентрация водорода 2,1 моль/л, иода 1,5 моль/л. Во сколько раз изменится скорость реакции, когда прореагирует 30% водорода?</p> <p>19. В 640 мл воды растворили 160 г хлорида железа (III). Плотность полученного раствора 1,032 г/мл.</p>

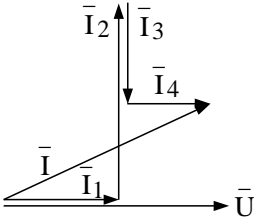
Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Рассчитайте: $\omega(\text{FeCl}_3)$; C_M; $C_{\text{эк}}$; C_m; $N(\text{FeCl}_3)$ и $N(\text{H}_2\text{O})$; T.</p> <p>20. Определите термодинамическую возможность протекания реакции $\text{CS}_2(\text{ж}) + 3 \text{O}_2(\text{г}) = \text{CO}_2(\text{г}) + 2 \text{SO}_2(\text{г})$, $\Delta H_r = -1075$ кДж при стандартных условиях. Рассчитайте температуру начала реакции, если $S(\text{CS}_2)=151$ Дж/моль·К; $S(\text{O}_2)=205$ Дж/моль·К; $S(\text{CO}_2)=213$ Дж/моль·К; $S(\text{SO}_2)=248$ Дж/моль·К.</p> <p>21. Реакция идет по уравнению: $2 \text{H}_2(\text{г}) + \text{S}_2(\text{г}) = 2 \text{H}_2\text{S}(\text{г})$. Начальная концентрация водорода 2 моль/л, серы 1,5 моль/л. Определите во сколько раз изменится скорость реакции к моменту, когда прореагирует 0,7 моль/л водорода?</p> <p>22. Определите термодинамическую возможность протекания реакции $2 \text{ZnS}(\text{к}) + 3 \text{O}_2(\text{г}) = 2 \text{ZnO}(\text{к}) + 2 \text{SO}_2(\text{г})$, $\Delta H_r = -890$ кДж при стандартных условиях. Рассчитайте температуру начала реакции, если $S(\text{ZnS})=58$ Дж/моль·К; $S(\text{O}_2)=205$ Дж/моль·К; $S(\text{ZnO})=44$ Дж/моль·К; $S(\text{SO}_2)=248$ Дж/моль·К.</p> <p>23. Начальные концентрации исходных веществ в реакции: $2 \text{SO}_2(\text{г}) + \text{O}_2(\text{г}) = 2 \text{SO}_3(\text{г})$ были равны 1,8 моль/л SO_2 и 2,4 моль/л O_2. Во сколько раз изменится скорость реакции к моменту, когда прореагирует 0,8 моль/л SO_2?</p> <p>24. В растворе ортофосфорной кислоты массой 1200 г и плотностью 1,153 г/мл содержится 312 г H_3PO_4. Рассчитайте: $\omega(\text{H}_3\text{PO}_4)$; C_M; $C_{\text{эк}}$; C_m; $N(\text{H}_3\text{PO}_4)$ и $N(\text{H}_2\text{O})$; T.</p>
<i>Физические основы измерений и эталоны</i>		
ОПК-2.1	Выполняет постановку задач в формализованном виде на основе знаний профильных разделов математических и естественно-научных дисциплин в области профессиональной деятельности	<p>Научные методы познания делятся на группы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. эмпирические и теоретические 2. эмпирические, теоретические, интуитивные 3. эмпирические, теоретические, интуитивные и эмоциональные 4. Рациональные, интуитивные, концептуальные и априорные <p>Среднеквадратическое отклонение среднего из N отсчетов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. в корень квадратный из N раз меньше среднеквадратического отклонения одного отсчета 2. в N раз меньше среднеквадратического отклонения одного отсчета 3. в N раз больше среднеквадратического отклонения одного отсчета 4. в корень квадратный из N раз больше среднеквадратического отклонения одного отсчета <p>ФЛУКТУАЦИИ –</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. случайные отклонения физических величин от их минимальных значений. 2. случайные отклонения физических величин от их максимальных значений. 3. систематические отклонения физических величин от их средних значений. 4. случайные отклонения физических величин от их средних значений. <p>Доверительным интервалом называется</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<ol style="list-style-type: none"> 1. интервал, который с заданной степенью достоверности включает в себя среднее значение измеряемой величины 2. интервал, который с заданной степенью достоверности не включает в себя истинное значение измеряемой величины 3. интервал, который с заданной степенью достоверности включает в себя истинное значение измеряемой величины 4. интервал, который с заданной степенью достоверности не включает в себя среднее значение измеряемой величины
ОПК-2.2	Выбирает математический аппарат для решения формализованных задач в области профессиональной деятельности	<p>Методы сбора, анализа и обработки данных. Законы термодинамики, кинетики. Основные положения современной теории строения атома; методы статистической обработки результатов измерений.</p> <p>Определить, исходя из термодинамических данных, в каком случае в изобарно-изотермических условиях возможно самопроизвольного получения дисперсных систем:</p> $\Delta G = \Delta H - T\Delta S$ <ol style="list-style-type: none"> 1. $\Delta H < 0, \Delta S > 0$ 2. $\Delta H > 0, \Delta S < 0$ 3. $\Delta H > 0, \Delta S \approx 0$ 4. $\Delta H \approx 0, \Delta S < 0$ <p>Используя правило размерностей, найти силу, с которой поток идеальной несжимаемой жидкости плотностью (ρ), движущийся со скоростью V, действует на шар радиусом R (рисунок).</p>  <p>Критерий подобия –</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. это математическое выражение в виде размерной комбинации (система СИ) определяющих (важнейших) параметров процесса. 2. это математическое выражение в виде размерной комбинации определяющих (важнейших) параметров процесса.

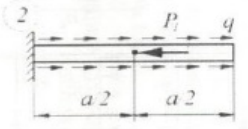
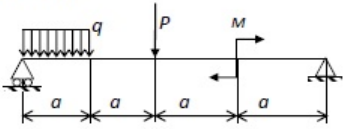
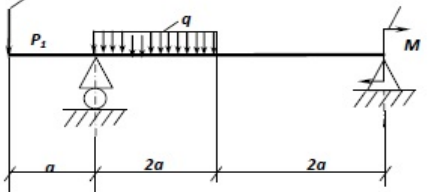
Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>3. это математическое выражение в виде безразмерной комбинации определяющих (важнейших) параметров процесса.</p> <p>4. это логическое выражение в виде безразмерной комбинации определяющих (важнейших) параметров процесса</p> <p>Косвенными называют такие измерения, при которых числовое значение измеряемой величины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. определяется непосредственным сравнением с эталоном 2. непосредственно сравнивается с единицей измерения 3. определяется непосредственным сравнением с другой измеряемой величиной 4. определяется по известной функциональной зависимости через другие величины, которые можно прямо измерить <p>Инструментальная погрешность определяется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. По классу точности указанному в паспорте прибора на шкале, если предел шкалы соответствует целому значению 2. Принимается равной половине цены деления шкалы, если начало отсчета показаний располагается в середине шкалы 3. Принимается равной цене деления шкалы, если класс точности не указан в паспорте прибора на шкале 4. По классу точности указанному в паспорте прибора на шкале, а если класс точности не указан, то принимается равной половине цены деления шкалы
<i>Электротехника и электроника</i>		
ОПК-2.1	Выполняет постановку задач в формализованном виде на основе знаний профильных разделов математических и естественно-научных дисциплин в области профессиональной деятельности	<p style="text-align: center;">Перечень теоретических вопросов к зачету</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятия электрической, электронной и магнитной цепей. Классификация и примеры цепей. Основные законы электротехники и их применение. 2. Физическая и математическая модели цепи. Источники, проводники и приемники. Идеализированные двухполюсные элементы и их свойства. 3. Линейные электрические цепи постоянного тока. Анализ цепи на основе законов Кирхгофа и Ома. 4. Эквивалентные преобразования участков цепей. 5. Основные методы анализа линейных цепей. 6. Свойства линейных электрических цепей: свойство линейности, принцип наложения, принцип взаимности. 7. Электрическая мощность и энергия постоянного электрического тока. Закон сохранения энергии в электрической цепи с постоянными токами. Баланс мощностей.
ОПК-2.2	Выбирает математический аппарат для решения формализованных задач в области профессиональной деятельности	

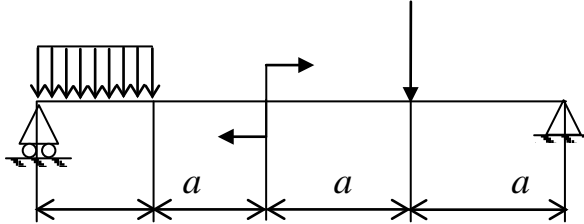
Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>8. Основные характеристики и параметры синусоидальных токов и напряжений. Способы получения синусоидальных напряжений и токов.</p> <p>9. Представление синусоидальных токов и напряжений векторами и комплексными числами. Законы электрических цепей в комплексной форме.</p> <p>10. Фазовые соотношения между токами и напряжениями в цепи при синусоидальном токе.</p> <p>11. Сопротивления элементов и участков цепей при синусоидальных токах.</p> <p>12. Электрическая энергия и мощность в цепях с синусоидальным током. Активная, реактивная и полная мощности. Баланс активных и реактивных мощностей.</p> <p>13. Трехфазная система напряжений, основные соотношения, способы получения, источники трехфазного напряжения и их эквивалентные схемы.</p> <p>14. Трехфазная нагрузка. Симметричная и несимметричная нагрузка при соединении фаз в треугольник и звезду. Схемы и расчет эквивалентных параметров нагрузки в трехфазных цепях.</p> <p>15. Трехфазная трех- и четырехпроводная сеть с симметричной нагрузкой, схемы, расчетные соотношения для определения линейных и фазных токов и напряжений.</p> <p>16. Мощности трехфазной сети. Измерение активной и реактивной мощности.</p> <p>17. Однофазный трансформатор со стальным сердечником.</p> <p>18. Свойства и особенности полупроводниковых диодов различных типов.</p> <p>19. Назначение и примеры простейших схем выпрямителей, принципы их работы.</p> <p style="text-align: center;">Примерный перечень практических заданий</p> <p>.Определить сопротивление резистора R2, если: $R1 = 3 \text{ Ом}$, а показания амперметров указаны на схеме.</p>  <p>2. Определить напряжение источника U, если $R=6 \text{ Ом}$, $I=4\text{А}$.</p> 

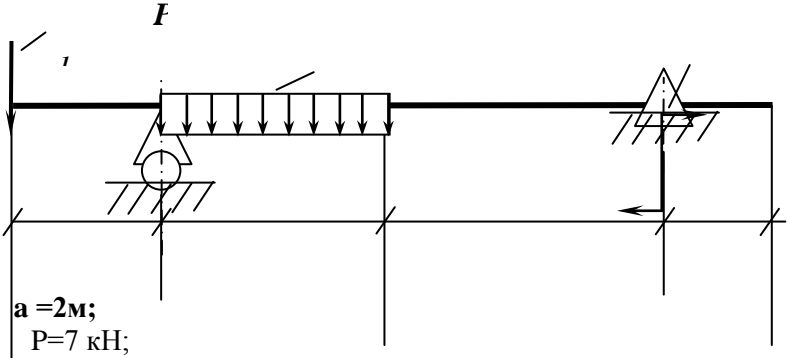
Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>3. Определить сопротивление конденсатора X_C, если: $U = 200 \text{ В}$, $I = 4 \text{ А}$, $\cos \varphi = 0,8$.</p>  <p>4. Определить показания амперметров A_1 и A_2 и реактивную мощность цепи Q, если: $U = 120 \text{ В}$.</p>  <p>5. Линейные токи при соединении нагрузки «звездой»: $I_A = I_B = I_C = 20 \text{ А}$. Определить ток в нейтральном проводе, если $\varphi_a = \varphi_b = \varphi_c = 30^\circ$.</p> <p>6. Определить показание вольтметра, если $Z_{\phi} = 10 \text{ Ом}$, амперметр показывает 10 А.</p>  <p>7. Определить действующее значение тока, напряжения, сдвиг по фазе и характер нагрузки, если мгновенные значения тока и напряжения равны: $i = 10 \sin \omega t$, $u = 141 \sin (\omega t + 30^\circ)$.</p> <p>8. Какой ток можно измерить амперметром, сопротивление которого $R_A = 0,3 \text{ Ом}$, $n_{\text{НОМ}} = 150 \text{ дел.}$, $C_A = 0,001 \text{ А/дел.}$, если включить его с шунтом, сопротивление которого $R_{\text{ш}} = 0,01 \text{ Ом}$?</p> <p>9. Определить цену деления вольтметра, имеющего номинальные данные: $U_{\text{НОМ}} = 50 \text{ В}$, $n_{\text{НОМ}} = 100 \text{ дел.}$, $R_V = 1000 \text{ Ом}$, включенного с добавочным сопротивлением $R_D = 3000 \text{ Ом}$. Приведите схему включения вольтметра с добавочным сопротивлением.</p> <p>10. Приведите электрическую схему, которой соответствует векторная диаграмма.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		 <p style="text-align: center;">Перечень лабораторных работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Электрические приборы и измерения; 2. Исследование свойств цепи постоянного тока; 3. Исследование электрической цепи синусоидального тока; 4. Исследование трехфазных цепей; 5. Исследование полупроводниковых выпрямителей.
<i>Механика</i>		
ОПК-2.1	Выполняет постановку задач в формализованном виде на основе знаний профильных разделов математических и естественно-научных дисциплин в области профессиональной деятельности	<p><i>Перечень теоретических вопросов к зачету:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Задачи дисциплины «Механика». 2. Понятие о напряжениях, деформациях, перемещениях. Закон Гука. 3. Связь между напряжениями и внутренними силовыми факторами. 4. Внутренние силовые факторы и метод их определения. 5. Диаграмма растяжения. Механические характеристики материалов. Допускаемые напряжения. 6. Расчеты на прочность и жесткость при осевом растяжении - сжатии. Внутренние силы. Допускаемые напряжения. 7. Потенциальная энергия деформации при осевом растяжении - сжатии. 8. Главные площадки и главные напряжения. 9. Виды напряженного состояния. Теории (гипотезы) прочности и их применение. 10. Напряжения и деформации при плоском напряженном состоянии. 11. Закон Гука. 12. Формула для касательных напряжений при кручении. 13. Напряжения и деформации при кручении. 14. Условия прочности и жесткости при кручении. Построение эпюр крутящего момента.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		15. Простейшие виды систем растяжения - сжатия. 16. Геометрические характеристики плоских сечений. Главные оси и главные моменты инерции. 17. Изменение моментов инерции при повороте и параллельном переносе осей. 18. Геометрические характеристики простейших сечений. Вычисление главных центральных моментов инерции сложных фигур. 19. Определение внутренних силовых факторов при прямом поперечном изгибе. 20. Основные правила построения и контроля построения эпюр внутренних силовых факторов при прямом поперечном изгибе.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Задача 1</p> <p>Для заданной схемы консольно закрепленной балки построить эпюру продольной силы N (кН).</p>  <p>Задача 2</p> <p>Построить эпюры внутренних силовых факторов (ВСФ), эпюру Q, M для заданной двух опорной балки</p>  <p>Задача 3</p> <p>Построить эпюры внутренних силовых факторов (ВСФ), эпюру Q, M. Рассчитать круглое, квадратное, прямоугольное и двутавровое геометрическое сечение для нагруженной балки и выбрать наиболее рациональное. Принять $[\sigma]=160$ МПа.</p>  <p>Принять a = последняя цифра номера зачетной книжки; $P=5$ кН; $q=2$ кН/м; $M= 10$ кН*м</p>
ОПК-2.2	Выбирает математический аппарат для решения формализованных задач в области профессиональной деятельности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нормальные напряжения при изгибе. Вывод формулы. 2. Дифференциальные зависимости при изгибе. Вывод формул. 3. Условие прочности при изгибе по нормальным напряжениям. Рациональные сечения балок при изгибе.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>4. Касательные напряжения при поперечном изгибе. 5. Нормальные и касательные напряжения при изгибе. 6. Нормальные напряжения при изгибе. Полная проверка прочности двутавра. 7. Условия прочности при изгибе. 8. Перемещения при изгибе. Дифференциальное уравнение изогнутой оси балки. 9. Определение перемещений при изгибе. Условие жесткости. 10. Определение перемещений при изгибе методом начальных параметров. Структурный элемент компетенции Планируемые результаты обучения Оценочные средства машин; 11. Методы определения перемещений при изгибе. Интеграл Мора. Правила использования интеграла Мора для определения перемещений. Пример расчета. 12. Методы определения перемещений при изгибе. Способ Верещагина. Вывод формулы. Правила использования при определении перемещений. Пример расчета. 13. Косой изгиб. Условия прочности и жесткости. Изгиб с кручением. 14. Определение напряжений и условие прочности</p> <p><i>Пример задачи для экзамена:</i> Построить эпюры внутренних силовых факторов (ВСФ), эпюру Q, M для заданной двух опорной балки</p>  <p>Принять $a = 1,5\text{м}$; $P = 10\text{ кН}$; $q = 3\text{ кН/м}$; $M = 10\text{ кН*м}$</p> <p>Построить эпюры внутренних силовых факторов (ВСФ), эпюру Q, M. Рассчитать круглое, квадратное, прямоугольное и двутавровое геометрическое сечение для нагруженной балки и выбрать наиболее рациональное. Принять $[\sigma] = 160\text{ МПа}$.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		 <p data-bbox="792 614 1099 742">Принять $a = 2\text{ м};$ $P = 7 \text{ кН};$ $q = 5 \text{ кН/м};$ $M = 12 \text{ кН*м}$</p>

Металловедение

ОПК-2.1	Выполняет постановку задач в формализованном виде на основе знаний профильных разделов математических и естественно-научных дисциплин в области профессиональной деятельности	<p data-bbox="884 831 1193 858">Теоретические вопросы:</p> <ol data-bbox="792 868 2056 1477" style="list-style-type: none"> 1. Структура и свойства материалов. Аморфное и кристаллическое состояние материала. 2. Методы изучения структуры материалов. 3. Кристаллическая решетка. Основные типы решеток металлов. 4. Полиморфизм. Полиморфные превращения. 5. Дефекты кристаллического строения. 6. Анизотропия. 7. Энергетические условия кристаллизации. Влияние скорости охлаждения на кристаллизацию. 8. Механизм кристаллизации. Параметры кристаллизации. 9. Гомогенное (самопроизвольное) образование центров кристаллизации. Критический зародыш. 10. Гетерогенное (несамопроизвольное) образование центров кристаллизации. Модифицирование. 11. Дендритная кристаллизация. 12. Кристаллические зоны слитка. Усадка. 13. Виды ликвации. 14. Виды деформации. Механизм пластической деформации. 15. Наклеп при пластической деформации. Роль дислокаций в упрочнении. 16. Механические свойства металлов. Конструктивная прочность. 17. Механические характеристики, определяемые при испытании на растяжение
---------	---	--

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ОПК-2.2	Выбирает математический аппарат для решения формализованных задач в области профессиональной деятельности	<p>Решить задачу из профессиональной области:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Объяснить, какую цель преследуют при введении в расплав модификаторов? Привести примеры действия модификаторов. 2. В какой отливке зерно закристаллизовавшегося металла будет больше: при разливке жидкого металла в песчаную форму или в металлическую? Каково будет различие в свойствах? 3. Объяснить, к чему может привести перегрев расплава перед разливкой его в формы (изложницы)? Зачем проводят операцию подстуживания при получении отливок? Как ее осуществить 4. Какой деформацией можно необратимо изменить форму, размеры и свойства материала? 5. Объяснить, что происходит при формировании текстуры в деформированном материале? Как это влияет на свойства металла? 6. Зачем требуется восстанавливать пластичность холоднодеформированного листа (калиброванной заготовки, волоченой проволоки)? Какой обработкой это можно сделать? 7. В какой стали будет выше твердость при закалке: в стали 45 или 30ХГС? 8. У какой стали будет больше прокаливаемость – углеродистой или легированной? Зачем необходимо знать прокаливаемость стали? 9. Как отличить вязкое разрушение от хрупкого? 10. Как провести микроскопическое исследование металлического материала? Что можно выявить с помощью такого исследования?
ОПК-3 – Способен использовать фундаментальные знания в области стандартизации и метрологического обеспечения для совершенствования в профессиональной деятельности		
<i>Метрология</i>		
ОПК-3.1	Использует фундаментальные знания в области стандартизации для совершенствования в профессиональной деятельности	<p><i>Перечень теоретических вопросов к экзамену:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Стандартизация. 2. Основные цели и задачи стандартизации. 3. Основные цели и задачи Росстандарта. 4. Стандарт. 5. Что представляет собой национальный стандарт? 6. Виды стандартов.
ОПК-3.2	Использует фундаментальные знания в области метрологии для совершенствования в профессиональной деятельности	<p><i>Перечень теоретических вопросов к экзамену:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Метрология, разделы, цели 2. Правовые основы метрологии 3. Основы метрологического обеспечения, жизненный цикл продукции

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		4. Метрологические службы, обеспечивающие единство измерений 5. Физическая величина 6. Основные этапы измерений 7. Средства измерений 8. Шкалы измерений, виды шкал 9. Классификация измерений 10. Поверка средств измерений 11. Погрешность
ОПК-3.3	Использует физические основы измерений для совершенствования метрологического обеспечения	<p><i>Перечень теоретических вопросов и практических заданий к экзамену:</i></p> 1. Система воспроизведения единиц ФВ и передача их размера 2. Физическая величина и ее измерение. 3. Размер и размерность ФВ 4. Критерии качества измерений 5. Государственный метрологический надзор 6. Метрологическое обеспечение 7. Цели метрологического обеспечения 8. Задачи метрологического обеспечения 9. Основы метрологического обеспечения 10. Правила проведения метрологической экспертизы 11. Задачами метрологической экспертизы технической документации являются: а) рациональности номенклатуры измерительных параметров; б) оптимальности требований к точности измерений; в) контролепригодности продукции; г) качества выпускаемой продукции 12. Метрологическое обеспечение жизненного цикла продукции. <p><i>Практические задания:</i></p> 1. Выразить формулу размерности силы $F=m*a$ 2. Выразить формулу размерности инерции $J=m*r^2$ 3. Выразить формулу размерности давления $P=F/S$ 4. Определите единицу ФВ по размерности и выражению через основные и дополнительные единицы LT^{-1} ; м/с. 5. Определите единицу ФВ по размерности и выражению через основные и дополнительные единицы LT^{-2} ; м с ² .

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																																																				
<i>Учебная - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)</i>																																																						
ОПК-3.1	Использует фундаментальные знания в области стандартизации для совершенствования в профессиональной деятельности	<p>Примерное индивидуальное задание на учебную - научно-исследовательскую работу (получение первичных навыков научно-исследовательской работы):</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомление обучающихся с технологией производства продукции; - общее представление о современном предприятии, о выпускаемой продукции, уровне механизации и автоматизации производства; - подготовка обучающихся к слушанию курсов по общетехническим и специальным дисциплинам. - закрепление знаний по технологии, оборудованию, управлению качеством, выявление влияния параметров технологического процесса и оборудования на показатели качества продукции. Планируемые результаты практики: – систематизация и обобщение теоретического материала, полученного при обучении. – подготовка выводов об организации технологических процессов в производственных цехах предприятий; – публичная защита своих выводов и отчета по практике. 																																																				
ОПК-3.2	Использует фундаментальные знания в области метрологии для совершенствования в профессиональной деятельности																																																					
ОПК-3.3	Использует физические основы измерений для совершенствования метрологического обеспечения																																																					
ОПК-4 – Способен осуществлять оценку эффективности результатов разработки в области стандартизации и метрологического обеспечения																																																						
<i>Производственный менеджмент</i>																																																						
ОПК-4.1	Проводит технико-экономическое обоснование проектных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения	<p>1. Предприятие рассматривает целесообразность внедрения проектных решений. Срок реализации 5 лет; износ начисляется по методу ускоренной амортизации (%): 25, 25 25, 20, 5. Выручка прогнозируется по годам. Текущие расходы оцениваются следующим образом: в первый год с последующим ежегодным ростом их на 3%. Рассматривается увеличение оборотных средств. Кредит взят под 15% годовых и возвращается с процентами равными долями за три последних года. Ставка налога на прибыль составляет 20%. Исходные данные по вариантам представлены в табл. 1. Необходимо рассчитать денежные потоки по проекту по годам, чистую текущую стоимость проекта (NPV). Ставка дисконтирования – 12%.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">Показатели</th> <th colspan="6">Варианты</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Инвестиции в проект, тыс. руб.</td> <td>10000</td> <td>12000</td> <td>13000</td> <td>14000</td> <td>11000</td> <td>14000</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Выручка по годам, тыс. руб.</td> <td rowspan="4">Г о д ы</td> <td>1</td> <td>8800</td> <td>8600</td> <td>9000</td> <td>9800</td> <td>8500</td> <td>8300</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>9400</td> <td>9200</td> <td>9600</td> <td>10400</td> <td>9000</td> <td>9100</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>10200</td> <td>10000</td> <td>10400</td> <td>11200</td> <td>10000</td> <td>9900</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>10000</td> <td>9800</td> <td>10200</td> <td>11000</td> <td>9900</td> <td>10300</td> </tr> </tbody> </table>	Показатели		Варианты						1	2	3	4	5	6	Инвестиции в проект, тыс. руб.		10000	12000	13000	14000	11000	14000	Выручка по годам, тыс. руб.	Г о д ы	1	8800	8600	9000	9800	8500	8300	2	9400	9200	9600	10400	9000	9100	3	10200	10000	10400	11200	10000	9900	4	10000	9800	10200	11000	9900	10300
Показатели		Варианты																																																				
		1	2	3	4	5	6																																															
Инвестиции в проект, тыс. руб.		10000	12000	13000	14000	11000	14000																																															
Выручка по годам, тыс. руб.	Г о д ы	1	8800	8600	9000	9800	8500	8300																																														
		2	9400	9200	9600	10400	9000	9100																																														
		3	10200	10000	10400	11200	10000	9900																																														
		4	10000	9800	10200	11000	9900	10300																																														

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства							
				5	8000	7800	8200	9000	7800
		Текущие расходы, тыс. руб.	3400	3800	4800	5000	3500	3300	
		Оборотные средства, тыс. руб.	2500	3000	2000	1000	2200	3000	
		Сумма кредита	5000	6000	7000	8000	6000	6000	
		Ликвидационная стоимость старого оборудования, тыс. руб.	4000	3500	5000	5500	1500	2900	
ОПК-4.2	Проводит экономическую оценку результатов разработки в области стандартизации и метрологического обеспечения	<p>1. Изучаются три варианта вложения средств в 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>Инвестиции в проект составляют 150000 у.е., 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</p>							
ОПК-5 – Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области стандартизации и метрологического обеспечения с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности									
<i>Введение в отрасль</i>									
ОПК-5.1	Решает задачи развития науки, техники и технологии в области стандартизации и метрологического обеспечения с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	<p><i>Перечень теоретических вопросов к зачету:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое Метрология? 2. Функции измерений в народном хозяйстве 3. Объекты метрологии 4. Основные задачи метрологии 5. Что такое физическая величина? 6. Что такое система единиц физических величин? 7. Основные единицы системы СГС. Когда она была установлена? 8. Основные единицы системы МКГСС 9. Основные единицы системы МТС. Когда она была установлена? 10. Основные единицы системы СИ 11. Дополнительные единицы системы СИ 							

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		12. Кратные единицы системы СИ 13. Дольные единицы системы СИ 14. Что такое эталон? Виды эталонов. 15. Дайте определение «Средство измерения». 16. Дайте определение «метрологические характеристики средств измерений» 17. Что такое «мера»? Виды мер. 18. Что такое «диапазон измерений»? 19. Что такое «предел измерений»? 20. Что такое «цена деления шкалы»? 21. Что такое «погрешность»? Виды погрешности. 22. Дайте определение стандартизации 23. Цели стандартизации 24. Стандартизация – как практическая деятельность 25. Объекты стандартизации 26. Задачи стандартизации
ОПК-5.2	Применяет нормативно-правовое регулирование в сфере интеллектуальной собственности для решения профессиональных задач	1. Виды стандартов. 2. Категории стандартов 3. Нормативные документы по стандартизации 4. Нормативный документ 5. Документ по стандартизации 6. Национальный стандарт 7. Технический регламент 8. Совместимость 9. Взаимозаменяемость 10. Унификация 11. Правила стандартизации 12. Рекомендации по стандартизации 13. Стандарт организации 14. Технические условия 15. Основополагающий национальный стандарт 16. Документы по стандартизации
<i>Основы технического регулирования</i>		

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ОПК-5.1	Решает задачи развития науки, техники и технологии в области стандартизации и метрологического обеспечения с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	<p><i>Перечень теоретических вопросов к зачету:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Что регулирует закон « О техническом регулировании»; -На какие виды деятельности закон « О техническом регулировании» не распространяется; -Принципы технического регулирования; -Особенности технического регулирования в Российской Федерации; -Объекты технического регулирования; -Структура и содержание ТР РФ, ТР ЕАЭС; -Государственный контроль за соблюдением требований технических регламентов. -Роль стандартов при разработке и применении ТР; - Порядок разработки, внесения изменений и отмены технических регламентов в РФ; -Порядок разработки технических регламентов в ЕАЭС; -Требования к экспертным комиссиям по разработке технических регламентов; -Знак обращения на рынке ЕАЭС; -Роль Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в техническом регулировании; -Цели и принципы принятых и действующих технических регламентов; <p>Структура и содержание ТР РФ, ТР ЕАЭС.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Роль документов по стандартизации при разработке и применении технических регламентов; -Задачи и полномочия Евразийской экономической комиссии в части технического регулирования; -Требования к структуре и содержанию ТР ЕАЭС; -Подтверждение соответствия продукции в техническом регулировании. -Требования к методикам испытаний при подтверждении соответствия объектов технического регулирования; -В виде каких документов может быть принят ТР РФ; -Перечни стандартов к техническим регламентам -Требования закона «О техническом регулировании» к объектам технического регулирования; -Методы технического регулирования в Европейском союзе; -Основные принципы технического регулирования при разработке технических регламентов; -Государственный контроль за требованиями ТР ЕАЭС; -Информационные системы по техническому регулированию в ЕС, ЕАЭС
ОПК-5.2	Применяет нормативно-правовое регулирование в сфере интеллектуальной собственности для решения профессиональных задач	<p><i>Примерные практические задания для экзамена:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Определить объекты технического регулирования ТР ЕДЭС 040/2016; -Обосновать необходимость разработки ТР ТС 021/2011; -Цель и обоснование разработки ТР ТС 030/2011;

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<ul style="list-style-type: none"> -Значение защитительной оговорки ТР ЕАЭС 044/2016; -Оформить уведомление на разработку ТР ТС 030/2011 -Какие требования не могут содержать технические регламенты; -Структура и содержание Тр ТС, ТР ЕАЭС; -Кто может быть разработчиком ТР РФ; - Структура и содержание ТР РФ; -Оформить уведомление на разработку ТР ЕАЭС -Определить объекты технического регулирования ТР ТС -Оформить проект решения ЕЭК на принятие технического регламента -Цель и обоснование разработки ТР ТС -Обосновать схемы декларирования на продукцию по ТР ТС -Оформить пояснительную записку на разработку ТР ТС 009/2011 « О безопасности парфюмерно- косметической продукции» - Порядок внедрения ТР ТС на предприятии изготовителе; -Определить государственный орган надзора за ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» -Провести идентификацию продукции по маркировке (ТР ТС 022/2011); -Обосновать разработку ТР ТС 019/2011 «О безопасности средств индивидуальной защиты»; -Оформить проект решения ЕЭК на ТР ТС 033/2013» О безопасности молока и молочной продукции»; -Определить цель разработки ТР ТС008/2011 « О безопасности игрушек»; -Подтверждение безопасности колесных транспортных средств по ТР ТС018/2011. -Оформить паспорт качества на продукцию по ТР ТС 030/2011; -Какая продукция подлежит обязательной оценке соответствия по ТР ТС 014/2013 «О безопасности автомобильных дорог»; -Составить перечень мероприятий для внедрения ТР ТС 022/2011 « Пищевая продукция в части ее маркировки»; -Определить объекты технического регулирования по ТР ТС 032/2013« О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением»
<i>Патентование</i>		
ОПК-5.1	Решает задачи развития науки, техники и технологии в области стандартизации и метрологического обеспечения с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной	<p><i>Перечень теоретических вопросов к зачету:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дайте определение термину «интеллектуальная собственность». 2. Объекты интеллектуальной собственности. 3. Дайте определение термину «промышленная собственность». 4. Объекты промышленной собственности.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	собственности	<ol style="list-style-type: none"> 5. Дайте определение термину «авторское право». 6. Объекты авторского права. 7. Дайте определение термину «патент». 8. Дайте определение термину «авторское свидетельство». 9. Дайте определение термину «изобретение». 10. Чем должно обладать изобретение, чтобы ему была предоставлена правовая охрана? 11. Дайте определение термину «уровень техники». 12. Технические решения, не относящиеся к изобретениям. 13. Технические решения, не признаваемые патентоспособными. 14. Объекты изобретения. 15. Срок действия патента на изобретение. 16. Дайте определение термину «полезная модель». 17. Чем должна обладать полезная модель, чтобы ей была предоставлена правовая охрана? 18. Технические решения, не относящиеся к полезным моделям. 19. Срок действия патента на полезную модель. 20. Дайте определение термину «промышленный образец». 21. Чем должен обладать промышленный образец, чтобы ему была предоставлена правовая охрана? 22. Технические решения, не относящиеся к промышленным образцам. 23. Лица, признаваемые авторами изобретений, полезных моделей, промышленных образцов. 24. Лица, не признаваемые авторами изобретений, полезных моделей, промышленных образцов. 25. Лица, признаваемые патентообладателями. 26. Действия, не признаваемые нарушением исключительного права патентообладателя. Лица, признаваемые патентообладателями. 27. Право преждепользования. 28. Дайте определение термину «лицензионный договор». 29. Дайте определение термину «исключительная лицензия». 30. Дайте определение термину «неисключительная лицензия». 31. Дайте определение термину «открытая лицензия».
ОПК-5.2	Применяет нормативно-правовое регулирование в сфере интеллектуальной собственности для решения профессиональных задач	<p><i>Перечень теоретических вопросов к зачету:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Состав заявки на выдачу патента на изобретение, полезную модель, промышленный образец. 2. Признаки, используемые для характеристики устройств. 3. Признаки, используемые для характеристики композиций.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>4. Признаки, используемые для характеристики способов.</p> <p>5. Особенности изложения осуществления изобретения, относящегося к устройству.</p> <p>6. Особенности изложения осуществления изобретения, относящегося к веществу.</p> <p>7. Особенности изложения осуществления изобретения, относящегося к способу.</p> <p>8. Формула изобретения, полезной модели. Ее назначение и структура.</p> <p>9. Однозвенная и многозвенная формула изобретения, полезной модели.</p> <p>10. Особенности формулы изобретения, относящегося к устройству.</p> <p>11. Особенности формулы изобретения, относящегося к веществу.</p> <p>12. Особенности формулы изобретения, относящегося к способу.</p> <p>13. Недопустимые элементы заявки на изобретение, полезную модель.</p> <p><i>Практические задания:</i></p> <p>1. Провести поиск необходимую информацию по заданной теме с использованием патентной документации и поисковой системы в российских базах данных.</p> <p>2. Составить отчет по проведению патентно-информационного поиска (по шаблону) в патентном фонде на базе МГТУ им. Г.И. Носова.</p> <p>3. Провести поиск необходимой информации по заданной теме с помощью поисковой системы в российских базах данных.</p>
<i>Планирование и организация эксперимента</i>		
ОПК-5.1	Решает задачи развития науки, техники и технологии в области стандартизации и метрологического обеспечения с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	<p>1. Понятие: «интеллектуальная собственность».</p> <p>2. Объекты интеллектуальной собственности.</p> <p>3. Понятие интеллектуальной собственности в области экспериментальных и теоретических исследований</p> <p>4. Новизна результатов исследования</p>
ОПК-5.2	Применяет нормативно-правовое регулирование в сфере интеллектуальной собственности для решения профессиональных задач	<p>2. Признаки, используемые для характеристики методов проведения экспериментов, испытания и исследования.</p> <p>3. Признаки, используемые для характеристики материалов.</p> <p>4. Признаки, используемые для характеристики способов.</p> <p>5. Признаки, используемые для характеристики устройств.</p>
<i>Технологические уклады в системе мирового технико-экономического развития</i>		
ОПК-5.1	Решает задачи развития науки,	- Хронология уклада.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	техники и технологии в области стандартизации и метрологического обеспечения с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	<ul style="list-style-type: none"> - Технологические лидеры уклада. - Развитые государства уклада. - Источники энергии, использовавшиеся в период одного из укладов. - Способы передачи энергии в период одного из укладов - Понятие жизненного цикла уклада. - Периодика жизненного цикла уклада - Состав затрат на уровне цеха. - Состав затрат на уровне предприятия. - Состав затрат инновационных проектов.
ОПК-5.2	Применяет нормативно-правовое регулирование в сфере интеллектуальной собственности для решения профессиональных задач	<ul style="list-style-type: none"> - Рассчитать затраты на условном примере при создании новой технологии. - Рассчитать затраты на условном примере при модернизации производства. - Рассчитать затраты на условном примере при модификации продукции. - Провести анализ основных факторов технико-экономической эффективности одной из известных технологий на стадии её
ОПК-6 – Способен принимать научно-обоснованные решения в области стандартизации и метрологического обеспечения на основе методов системного и функционального анализа		
<i>Планирование и организация эксперимента</i>		
ОПК-6.1	Использует современные техники и методики сбора данных для принятия научно-обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения	<ol style="list-style-type: none"> 1. Случайные величины. 2. Вероятность события. Аксиомы теории вероятности. 3. Зависимые и независимые события. Связи между событиями. 4. Эксперимент – понятие, виды. 5. Планирование эксперимента.
ОПК-6.2	Решает стандартные профессиональные задачи с использованием методов системного и функционального анализа	<ol style="list-style-type: none"> 1. Однофакторный дисперсионный анализ. 2. Двухфакторный дисперсионный анализ. 3. Дисперсионный анализ. Общая методика дисперсионного анализа. 4. Корреляционный анализ. Коэффициент множественной корреляции. 5. Регрессионный анализ.
ОПК-7 – Способен осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке корректности и эффективности научно-обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения		
<i>Планирование и организация эксперимента</i>		
ОПК-7.1	Проводит эксперименты по проверке корректности и эффектив-	<ol style="list-style-type: none"> 1. Эксперимент – понятие, виды. 2. Планирование эксперимента.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	ности научно-обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения с обработкой и анализом результатов	<ol style="list-style-type: none"> 3. Коэффициент корреляции между двумя переменными. 4. Ранговая корреляция. 5. «Черный ящик». 6. Оборудование для проведения эксперимента. 7. Полный факторный эксперимент. 8. Основные определения планирования эксперимента. 9. Полный факторный эксперимент и его математическая модель. 10. Параметры оптимизации. Требования, определяемые к нему. 11. Дробный факторный эксперимент. 12. Факторы. Требования, предъявляемые фактором.
ОПК-7.2	Составляет описания проводимых исследований и подготавливает данные для составления научных обзоров и публикаций в области стандартизации и метрологического обеспечения	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные виды распределений. Средняя арифметическая дисперсия. 2. Нормальное распределение. 3. Виды анализов для обработки результатов эксперимента. 4. Дисперсионный анализ. Общая методика дисперсионного анализа. 5. Корреляционный анализ. Коэффициент множественной корреляции. 6. Регрессионный анализ.
<i>Проектная деятельность</i>		
ОПК-7.1	Проводит эксперименты по проверке корректности и эффективности научно-обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения с обработкой и анализом результатов	<p><i>Перечень теоретических вопросов:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кто определяет схему обязательного подтверждения соответствия? <ol style="list-style-type: none"> а) орган по сертификации б) заявитель в) установлено в техническом регламенте 2. Что такое качество? <ol style="list-style-type: none"> а) степень соответствия присущих характеристик требованиям. б) соответствие характеристик продукции требованиям НД. в) возможность применения для выполнения заданных функций.
ОПК-7.2	Составляет описания проводимых исследований и подготавливает данные для составления научных обзоров и публикаций в области стандартизации и метрологического обеспечения	<p><i>Перечень теоретических вопросов:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Порядок разработки технического регламента 2. Порядок разработки национального стандарта 3. Юридическое признание нормативного правового документа 4. Авторские и патентные права <p><i>Практические задания:</i></p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		1. Подготовить отчет о патентных исследованиях по заданной тематике. 2. Подготовить проект статьи для публикации в научном издании.
ОПК-8 – Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе, и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества		
<i>Оценка соответствия</i>		
ОПК-8.1	Применяет принципы и методы стандартизации, правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены технической документации	Перечень теоретических вопросов к экзамену: 1. Основные понятия в области оценки и подтверждения соответствия. 2. История развития сертификации. 3. Цели и принципы подтверждения соответствия. 4. Объекты обязательной оценки соответствия. 5. Роль сертификации в повышении качества продукции. 6. Правовые основы оценки (подтверждения) соответствия. 7. Условия осуществления сертификации. Участники сертификации. 8. Формы обязательного подтверждения соответствия. 9. Отличительные признаки обязательной и добровольной сертификации. 10. Знак обращения на рынке ЕАЭС. 11. Условия ввоза на территорию России продукции, подлежащей обязательному подтверждению соответствия. 12. Системы сертификации. 13. Схемы оценки соответствия в ЕАЭС. 14. Качество продукции и защита прав потребителей. 15. Основные этапы проведения сертификации. 16. Порядок оформления и регистрации декларации о соответствии. 17. Необходимая доказательная база для оформления декларации о соответствии. 18. Государственный надзор (контроль) за продукцией, находящейся в обращении. 19. Организация деятельности органов по сертификации. 20. Организация деятельности испытательной лаборатории. 21. Критерии аккредитации органов по сертификации. 22. Критерии аккредитации испытательных лабораторий. 23. Национальный орган по аккредитации (Росаккредитация), его права и обязанности. 24. Основные этапы аккредитации. 25. Роль документов по стандартизации при оценке соответствия 26. Сертификация услуг.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		27. Разделение услуг на группы по функциональному признаку. 28. Схемы сертификации услуг. 29. Схемы сертификации услуг ИСО 30. Испытания продукции для подтверждения соответствия: методы и программы испытаний, аттестация методик испытаний, метрологическое обеспечение испытаний. 31. Анализ состояния производства при оценке соответствия продукции.
ОПК-8.2	Разрабатывает нормативные и методические документы, связанные с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества	Примерные практические задания для экзамена: 1. Оформить декларацию о соответствии по ТР ЕАЭС. 2. Оформить заявку на сертификацию услуг. 3. Провести анализ протокола испытаний на продукцию. 4. Оформить акт отбора образцов на испытания продукции. 5. Оформить заявку на сертификацию продукции. 6. Оформить решение органа по сертификации по проведению оценки соответствия продукции. 7. Выбрать схему декларирования для хлебобулочной продукции и обосновать ее. 8. Оформить акт о результатах анализа состояния производства. 9. Изучить требования ТР ТС на продукцию в части требований безопасности; 10. Описать схему производственного контроля данного вида продукции; 11. Выбрать схему подтверждения соответствия. 12. Оформить декларацию о соответствии. 13. Описать требования к маркировке данного вида продукции в соответствии с ТР ЕАЭС, ТР ТС.
<i>Технология разработки стандартов и нормативной документации</i>		
ОПК-8.1	Применяет принципы и методы стандартизации, правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены технической документации	Перечень теоретических вопросов и практических заданий к зачету: 1. Стандартизация. 2. Основные цели и задачи стандартизации 3. Методы стандартизации 4. Порядок разработки национального стандарта 5. Порядок разработки стандартов организаций 6. Порядок разработки технического регламента 7. Принципы стандартизации 8. Что в соответствии с Федеральным законом представляет собой документ по стандартизации? Примерные практические задания для зачета: 1. Построить блок-схему порядка разработки НС 2. Построить блок-схему порядка разработки стандартов организаций

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		3. Построить блок-схему порядка разработки технического регламента
ОПК-8.2	Разрабатывает нормативные и методические документы, связанные с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества	<p><i>Перечень теоретических вопросов и практических заданий к зачету:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Документы по стандартизации 2. Основные структурные элементы стандарта. 3. Требования к оформлению титульного листа стандарта. 4. Требования к построению стандарта. 5. Требования к изложению стандарта. 6. Требования к оформлению стандарта. 7. Требования к обозначению стандартов. 8. Требования к обозначению технических условий. 9. Структурные элементы ТУ. 10. Требования к оформлению технических условий. 11. Требования к изложению технических условий 12. Разработчиками документов национальной системы стандартизации являются: <ol style="list-style-type: none"> а) участники работ по стандартизации. б) технические комитеты. в) федеральные органы исполнительной власти. г) потребители продукции, работ и услуг. 13. Нормативная база по стандартизации <p><i>Примерные практические задания для зачета:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработать проект национального стандарта. 2. Разработать проект ТУ. 3. Сделать анализ нормативного документа
<i>Метрологическая экспертиза технической документации</i>		
ОПК-8.1	Применяет принципы и методы стандартизации, правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены технической документации	<ul style="list-style-type: none"> – Метрологическая экспертиза (МЭ) – Метрологическое обеспечение (МО) производства – МЭ технической документации (ТД) – ТД – Государственная и территориальная метрологическая служба (ГМС) и (ТМС) – Нормативная документация (НД) предприятий – Аккредитация – Техническая компетентность в области МЭТД.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<ul style="list-style-type: none"> – Метрологические термины по РМГ 29 – Наименования величин и их единиц по ГОСТ 8.417 – Обозначения величин и их единиц – Рациональность номенклатуры измеряемых (контролируемых) параметров – Средства измерений (СИ) – Показатели точности измерений – Методики выполнения измерений (МВИ) – Методы измерений – Методы испытаний – Методики измерений – Методики испытаний – Точность СИ – Контролепригодность конструкции – Техническое задание (ТЗ) на разработку продукции – Технические условия (ТУ) на продукцию – Технологическая инструкция (ТИ) производства продукции – Эксперт-метролог – Экспертное заключение – Научно-исследовательская работа (НИР) – Конструкторская документация (КД), – Типовые метрологические ошибки
ОПК-8.2	Разрабатывает нормативные и методические документы, связанные с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества	<ul style="list-style-type: none"> – Организация работ в области МЭ ТД – Требования к НД предприятий, регламентирующих организацию и порядок проведения МЭ – Нормативные база для проведения МЭТД – Аккредитация метрологических служб юридических лиц на техническую компетентность в области МЭТД. – Основные задачи МЭ ТД и пути их решения. – Контроль правильности применения метрологических терминов, наименований и обозначений физических величин и их единиц – Оценивание рациональности номенклатуры измеряемых (контролируемых) параметров

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<ul style="list-style-type: none"> – Установление полноты и правильности требований к средствам измерений (СИ) – Оценивание требований к показателям точности измерений – Установление полноты и правильности требований к методикам (методам) измерений – Оценка правильности выбора СИ по точности – Оценивание контролепригодности конструкции – Общие рекомендации по проведению МЭТД – Проведение МЭ технического задания (ТЗ) на разработку продукции – Проведение МЭ технических условий (ТУ) – Проверка правильности терминологии ТД. – Проверка правильности наименований величин в ТД – Проверка правильности обозначений величин в ТД – Проведение МЭ технологической документации – Проведение МЭ НИР – Требования к НД предприятий, регламентирующих организацию и порядок проведения МЭ конструкторской документации (КД), технологической документации, НД и ТД (на основе типовых метрологических ошибок) – Контроль правильности применения метрологических терминов, наименований и обозначений физических величин и их единиц – Оценивание рациональности номенклатуры измеряемых (контролируемых) параметров – Установление полноты и правильности требований к средствам измерений (СИ) – Оценивание требований к показателям точности измерений – Установление полноты и правильности требований к методикам (методам) измерений – Оценка правильности выбора СИ по точности – Формы списка замечаний и рекомендаций эксперта-метролога – Формы экспертного заключения по результатам МЭ ТД – Формы журнала учета ТД при МЭ – Составление заявки на проведение МЭ ТД – Разработка списка замечаний и рекомендаций эксперта-метролога – Составление экспертного заключения по результатам МЭ ТД – Заполнение журнала учета ТД при МЭ

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
—		
ОПК-9 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		
<i>Цифровая грамотность</i>		
ОПК-9.1	Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием информационных технологий	<p>- Найдите и укажите размер государственной академической стипендии в МГТУ им. Г.И. Носова</p> <p>- Найдите коэффициенты, на которые увеличивается стипендия после первой промежуточной аттестации (сессии) в МГТУ им. Г.И. Носова и рассчитайте размер стипендии в электронных таблицах (например, Microsoft Excel), в зависимости от варианта (не забыть умножить на уральский коэффициент):</p> <p>1, 4, 7 вариант – только оценки «отлично»</p> <p>2, 5, 8 вариант – только оценки «хорошо»</p> <p>3, 6 вариант – оценки «хорошо» и «отлично»</p>
ОПК-9.2	Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам	<p>1. Загрузка Big data из CSV файлов. Запустите Google Cloud Platform, авторизуйтесь в нем. Создайте новый проект и загрузите в него bigdata.</p> <p>Контрольные вопросы</p> <p>1. Укажите основные способы импорта данных, которые можно загрузить в Google BigQuery.</p> <p>2. Опишите основные характеристики (пять «V») big data.</p> <p>3. Для каких целей создаются наборы данных dataset?</p> <p>4. Какие ресурсы могут выбираться для загрузки данных?</p> <p>5. Укажите, какие типы таблиц существуют в Google BigQuery?</p>
ОПК-9.3	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Работа с цифровыми средствами и инструментами майндмэппинга. Создайте Диаграмму Исикавы с помощью онлайн-сервисов на тему: «Проблемы некачественного изготовления упаковочных материалов»
<i>Информатика</i>		
ОПК-9.1	Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием информационных технологий	<p style="text-align: center;">Информационный поиск в Интернете</p> <p>Задание. Произвести поиск и анализ нормативных документов, регулирующих: безопасную работу в Интернете и на собственном ПК. нормы административной и уголовной ответственности за нарушения в области информационной безопасности.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>ответственность за наращение обязательных требования стандартов</p> <p>С помощью информационно-поисковых систем произвести поиск информации по заданной тематике.</p> <p>Произвести форматирование многостраничного документа (обзора, реферата и библиографии) в соответствии с стандартами учебного заведения в текстовых редакторах.</p> <p>Обосновать необходимость использования и создания внутри документа нескольких разделов.</p> <p>Подготовить отчет с заданной структурой.</p>
ОПК-9.2	Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам	<p>Перечень заданий к зачету:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Произвести анализ условия задачи. – Разработать алгоритм решения, выделяя ее базовые составляющие. – Проанализировать и использовать доступные встроенные математические и статистические функции табличного редактора. <p>Используя встроенные математические и статистические функции табличного редактора, вычислить:</p> <p>Задача.</p> <p>Бригада работает по основному рабочему тарифу 10 руб/час. Вычислить размер заработной платы рабочего, если уральский коэффициент составляет 12%, налог 15 %. Если количество отработанных часов < 35 в неделю, оплата производится по основному рабочему тарифу, если <45, -1,5 *основного тарифа, если > 45, рабочий получает 1,5 рабочего тарифа и премию в размере 50% от своей заработной платы.</p> <p>Найти решение с применением статистических и логических функций.</p> <p>Задача . Вычислить в электронной таблице (<i>LibreOffice Calc</i>).</p>
ОПК-9.3	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	<p>Задание. Найти и заполнить данными таблицу «Удельные и объемные теплоты сгорания некоторых топлив» (Вид топлива, Теплота сгорания, кДж/кг)</p> <p>Изучить предметную область и заполнить электронную таблицу.</p> <p>Применить навыки сортировки и фильтрации данных.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Определить виды с экстремальными и средними значениями теплот сгорания. – Определить количество видов топлива с теплотой сгорания в заданном интервале. <p>Задание. <i>Используя сетевые компьютерные технологии и базы данных</i></p> <p>Найти статистические данные и визуализировать результаты с помощью диаграмм <i>табличного</i></p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p><i>редактора.</i></p> <p>Задание</p> <p>1. Найти основные интернет-источники, содержащие метрологические подходы к измерению показателей при добыче, транспортировки и переработки полезных ископаемых. Учесть погрешности вычислений.</p> <p>2. Произвести обзор современных методов исследований и инженерных разработок в метрологии и стандартизации</p>
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
ПК-1 – Способен организовывать мероприятия по проведению испытаний и контролю качества на всех стадиях производственного процесса		
<i>Основы металлургического производства</i>		
ПК-1.1	Анализирует состояние качества на производстве	<p>Перечень теоретических вопросов к зачету:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Роль черных металлов в сфере человеческой деятельности – Что такое чугун? – Общая схема производства черных металлов. – Основное различие чугуна и стали? – Что такое сталь? – Какие сталеплавильные агрегаты могут использоваться для выплавки стали? – Параметры контроля качества при производстве черных металлов. – Параметры качества исходного сырья для каждого передела. – Назовите шихтовые материалы, которые используются при выплавке стали в кислородном конвертере. Какие качественные параметры шихты необходимо оценивать? – Назовите шихтовые материалы, которые используются при производстве алюминия, меди, никеля. Какие качественные параметры шихты необходимо оценивать? – Какие агрегаты используют при производстве цветных металлов? – В чем основные отличия металлургии черных и цветных металлов? – Способы подготовки руд к доменной плавке. Назначение и характеристика способов окускования железорудных материалов. Какие качественные параметры необходимо оценивать? – Сущность агломерационного процесса. – Оборудование для производства окускованного сырья – Оборудование для производства чугуна. Параметры качества. – Оборудование для производства стали. Параметры качества. – Оборудование для разлива чугуна. Параметры качества.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																																																																						
		<p>– Общее устройство и состав комплекса доменной печи. – Нарисуйте схему профиля кислородного конвертера – Перечислите основные разновидности МНЛЗ.</p> <p style="text-align: center;">Практические задания:</p> <p>По представленному химическому составу опередить тип ЖРС и оценить его качество по требованиям доменщикам. Дать рекомендации.</p> <table border="1" data-bbox="846 528 1836 700"> <tbody> <tr> <td>Fe</td><td>FeO</td><td>S</td><td>P</td><td>CaO</td><td>SiO₂</td><td>Al₂O₃</td><td>MgO</td><td>п.п.п</td><td>Крупность, мм</td> </tr> <tr> <td>62</td><td>2,3</td><td>0,05</td><td>0,1</td><td>2,5</td><td>5,1</td><td>1,4</td><td>0,8</td><td>0</td><td>1-20</td> </tr> <tr> <td>Fe</td><td>FeO</td><td>S</td><td>P</td><td>CaO</td><td>SiO₂</td><td>Al₂O₃</td><td>MgO</td><td>п.п.п</td><td>Крупность, мм</td> </tr> <tr> <td>56</td><td>10,2</td><td>0,05</td><td>0,1</td><td>7,5</td><td>2,1</td><td>6,4</td><td>2,3</td><td>0</td><td>1-20</td> </tr> </tbody> </table> <p>Определить типы флюсов по представленным образцам Оценить состав и качество шлака по представленным образцам. Определить типы железных руд по представленным образцам. Выполнить оценку качества железной руды. Установить минералогический тип руд. Пересчитать состав на 100 %.</p> <table border="1" data-bbox="792 922 1848 1010"> <thead> <tr> <th>Fe</th><th>FeO</th><th>Mn</th><th>P</th><th>S</th><th>SiO₂</th><th>Al₂O₃</th><th>CaO</th><th>MgO</th><th>П.п.п.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>34,20</td><td>43,86</td><td>1,16</td><td>0,03</td><td>0,034</td><td>6,88</td><td>2,59</td><td>2,96</td><td>8,92</td><td>31,31</td> </tr> <tr> <td>50,40</td><td>0,50</td><td>0,12</td><td>0,07</td><td>0,018</td><td>13,60</td><td>2,90</td><td>0,40</td><td>0,11</td><td>0,50</td> </tr> </tbody> </table>	Fe	FeO	S	P	CaO	SiO ₂	Al ₂ O ₃	MgO	п.п.п	Крупность, мм	62	2,3	0,05	0,1	2,5	5,1	1,4	0,8	0	1-20	Fe	FeO	S	P	CaO	SiO ₂	Al ₂ O ₃	MgO	п.п.п	Крупность, мм	56	10,2	0,05	0,1	7,5	2,1	6,4	2,3	0	1-20	Fe	FeO	Mn	P	S	SiO ₂	Al ₂ O ₃	CaO	MgO	П.п.п.	34,20	43,86	1,16	0,03	0,034	6,88	2,59	2,96	8,92	31,31	50,40	0,50	0,12	0,07	0,018	13,60	2,90	0,40	0,11	0,50
Fe	FeO	S	P	CaO	SiO ₂	Al ₂ O ₃	MgO	п.п.п	Крупность, мм																																																															
62	2,3	0,05	0,1	2,5	5,1	1,4	0,8	0	1-20																																																															
Fe	FeO	S	P	CaO	SiO ₂	Al ₂ O ₃	MgO	п.п.п	Крупность, мм																																																															
56	10,2	0,05	0,1	7,5	2,1	6,4	2,3	0	1-20																																																															
Fe	FeO	Mn	P	S	SiO ₂	Al ₂ O ₃	CaO	MgO	П.п.п.																																																															
34,20	43,86	1,16	0,03	0,034	6,88	2,59	2,96	8,92	31,31																																																															
50,40	0,50	0,12	0,07	0,018	13,60	2,90	0,40	0,11	0,50																																																															
ПК-1.2	Организует и проводит испытания продукции на всех стадиях производственного процесса	<p style="text-align: center;">Перечень теоретических вопросов к зачету:</p> <p>– Охарактеризовать химический состав железных руд. Описать методику проведения испытания ЖРС. – Обозначить требования к качеству железных руд и необходимость подготовки их к доменной плавке; – Классифицировать типы железных руд по рудообразующему минералу. – Описать технологический процесс производства чугуна, указать критерии эффективности. Описать методику проведения испытания продукции доменного производства. – Описать технологический процесс производства стали, указать критерии эффективности. Описать методику проведения испытания продукции сталеплавильного производства. – Описать технологический процесс производства агломерата, указать критерии эффективности. Описать методику проведения испытания продукции агломерационного производства.</p>																																																																						

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p align="center">Практические задания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Провести испытания сырых окатышей на прочность, обосновать стадии испытаний. – Провести испытания агломерата на прочность, обосновать стадии испытаний.
ПК-1.3	Организует и проводит контроль качества на всех стадиях производственного процесса	<p align="center">Перечень теоретических вопросов к зачету:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Охарактеризовать химический состав железных руд. Организация контроля качества при оценке ЖРС. – Обозначить требования к качеству железных руд и необходимость подготовки их к доменной плавке; – Описать технологический процесс производства агломерата. Описать методику организации контроля качества при производстве агломерата; – Описать технологический процесс производства чугуна. Описать методику организации контроля качества при производстве чугуна. – Описать технологический процесс производства стали. Описать методику организации контроля качества при производстве стали. – Описать технологический процесс непрерывной разливки стали. Описать методику организации контроля качества при непрерывной разливке стали. <p align="center">Практические задания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Провести организацию и контроль качества непрерывнолитой заготовки. – Провести организацию и контроль качества агломерата – Провести организацию и контроль качества окатышей.
<i>Квалиметрия</i>		
ПК-1.1	Анализирует состояние качества на производстве	<p><i>Перечень теоретических вопросов и практических заданий к экзамену:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Квалиметрия. Объекты квалиметрии. Взаимосвязь признаков, параметров и показателей качества продукции. 2. Основные принципы квалиметрии 3. Квалиметрические шкалы. 4. Методы определения значений показателей качества продукции. 5. Уровень качества продукции. Основные этапы процедуры оценки уровня качества продукции. 6. Дифференциальный метод оценки уровня качества продукции. 7. Комплексный метод оценки уровня качества продукции. Средний взвешенный арифметический и средний взвешенный геометрический показатели качества.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства				
		8. Метод интегральной оценки уровня качества продукции. 9. Смешанный метод оценки уровня качества продукции. 10. Технология экспертной оценки качества продукции. Метод ранга 11. Технология экспертной оценки качества продукции. Метод попарного сопоставления 12. Технология экспертной оценки качества продукции. Метод балльных оценок 13. Метод оценки уровня качества разнородной продукции. 14. Оценить уровень качества подкладочной ткани дифференциальным методом Исходные данные в таблице				
№	Наименование показателей качества, единицы измерения	Величина P_i	Базовое значение показателей P_i^0	Относительные значения показателей q		
Показатели назначения						
1	Разрывная нагрузка полоски ткани размером 50x200 мм, кгс: - основа - уток	41,0 22,0	48,0 27,0			
2	Усадка после стирки, %: - основа - уток	5,0 2,0	4,7 1,5			
3	Прочность к воздействию, балл: - малы - воды - сухого трения - мокрого трения	4,0 4,0 4,0 4,0	5,0 5,0 5,0 5,0			
4	Стойкость к истиранию по плоскости, цикл	400,0	600,0			
Эстетические показатели						
5	Колористическое оформление, балл	18,0	20,0			
6	Отделка, балл	10,0	12,0			
7	Структура, балл	7,0	8,0			
15. Сравнить интегральные показатели двух металлорежущих станков. Исходные данные для расчета приведены в таблице.						

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																																				
<table border="1" data-bbox="788 357 1980 708"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Наименование показателей</th> <th colspan="2">Значение показателей</th> </tr> <tr> <th>Нового станка</th> <th>Принятые за базовые</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Годовая производительность при отсутствии простоев из-за отказов, тыс. деталей</td> <td>40</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>2. Время простоев из-за отказов, %</td> <td>2</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>3. Стоимость станка K_0, тыс. руб.</td> <td>250</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>4. Годовые затраты на ремонт, тыс. руб.</td> <td>4</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>5. Прочие годовые эксплуатационные затраты, тыс. руб.</td> <td>50</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>6. Срок службы, лет</td> <td>12</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>		Наименование показателей	Значение показателей		Нового станка	Принятые за базовые	1. Годовая производительность при отсутствии простоев из-за отказов, тыс. деталей	40	40	2. Время простоев из-за отказов, %	2	4	3. Стоимость станка K_0 , тыс. руб.	250	100	4. Годовые затраты на ремонт, тыс. руб.	4	6	5. Прочие годовые эксплуатационные затраты, тыс. руб.	50	50	6. Срок службы, лет	12	3	$\varphi(12) = 0,160; \varphi(3) = 0,381.$													
			Наименование показателей	Значение показателей																																		
		Нового станка		Принятые за базовые																																		
		1. Годовая производительность при отсутствии простоев из-за отказов, тыс. деталей	40	40																																		
		2. Время простоев из-за отказов, %	2	4																																		
		3. Стоимость станка K_0 , тыс. руб.	250	100																																		
		4. Годовые затраты на ремонт, тыс. руб.	4	6																																		
5. Прочие годовые эксплуатационные затраты, тыс. руб.	50	50																																				
6. Срок службы, лет	12	3																																				
<p>16. Необходимо определить индекс качества продукции электролампового завода, выпускающего три различных типа ламп накаливания, и сравнить качество продукции за текущий и базовый периоды. Для каждого типа ламп известны средний ресурс P_i, себестоимость одной лампы S_i и количество выпущенных ламп в течение года ξ_i. Исходные данные в таблице.</p>																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Тип лампы</th> <th colspan="3">Показатели базового периода</th> <th colspan="3">Показатели текущего периода</th> </tr> <tr> <th>S_i^0, руб.</th> <th>P_i^0, ч</th> <th>ξ_i^0, млн.шт.</th> <th>S_i, руб.</th> <th>P_i, ч</th> <th>ξ_i, млн. шт.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1,0</td> <td>1200</td> <td>10</td> <td>1,0</td> <td>1350</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1,5</td> <td>900</td> <td>30</td> <td>1,4</td> <td>1050</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>2,0</td> <td>600</td> <td>4</td> <td>1,8</td> <td>725</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>		Тип лампы	Показатели базового периода			Показатели текущего периода			S_i^0 , руб.	P_i^0 , ч	ξ_i^0 , млн.шт.	S_i , руб.	P_i , ч	ξ_i , млн. шт.	1	1,0	1200	10	1,0	1350	14	2	1,5	900	30	1,4	1050	40	3	2,0	600	4	1,8	725	5	<p>17. Определить коэффициенты весомости показателей качества конкретного вида обуви. Эксперты определили в баллах весомость трех показателей качества: P_1, P_2, P_3. Полученные по пятибалльной шкале коэффициенты весомости приведены в таблице.</p>		
Тип лампы	Показатели базового периода			Показатели текущего периода																																		
	S_i^0 , руб.	P_i^0 , ч	ξ_i^0 , млн.шт.	S_i , руб.	P_i , ч	ξ_i , млн. шт.																																
1	1,0	1200	10	1,0	1350	14																																
2	1,5	900	30	1,4	1050	40																																
3	2,0	600	4	1,8	725	5																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Эксперт</th> <th colspan="3">Коэффициенты весомости</th> </tr> <tr> <th>Показатель внешнего вида, P_1</th> <th>Показатель силуэта, P_2</th> <th>Показатель внутренней отделки, P_3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>первый</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>второй</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>третий</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>четвертый</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>пятый</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>		Эксперт	Коэффициенты весомости			Показатель внешнего вида, P_1	Показатель силуэта, P_2	Показатель внутренней отделки, P_3	первый	5	4	5	второй	4	3	4	третий	4	3	3	четвертый	3	4	3	пятый	5	5	4										
Эксперт	Коэффициенты весомости																																					
	Показатель внешнего вида, P_1	Показатель силуэта, P_2	Показатель внутренней отделки, P_3																																			
первый	5	4	5																																			
второй	4	3	4																																			
третий	4	3	3																																			
четвертый	3	4	3																																			
пятый	5	5	4																																			

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства			
		шестой	4	4	5
		седьмой	5	3	4
ПК-1.2	Организует и проводит испытания продукции на всех стадиях производственного процесса	<p><i>Примерные практические задания для экзамена:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Построить дерево свойств продукции (услуги) 2. Определить номенклатуру показателей качества продукции (услуги) 3. Составить технологическую схему производства. Привести виды испытаний на всех стадиях производственного процесса 			
ПК-1.3	Организует и проводит контроль качества на всех стадиях производственного процесса	<ol style="list-style-type: none"> 1. Контроль качества продукции. Классификация видов контроля. 2. Гистограмма 3. Диаграмма Парето 4. Причинно-следственная диаграмма. 			
<i>Оборудование и технологическая точность производства металлоизделий</i>					
ПК-1.1	Анализирует состояние качества на производстве	<p><i>Перечень теоретических вопросов к зачету:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Рабочая клеть, ее узлы и элементы. Классификация рабочих клетей по наименованию процесса прокатки, по расположению валков, по числу валков. – Классификация прокатных станов по расположению рабочих клетей, по назначению, по скоростному режиму прокатки. – Валки листовых станов горячей прокатки. Валки листовых станов холодной прокатки. Упругая деформация и прочность валковой системы. – Назначение, условия работы и требования, предъявляемые к прокатным валкам. Валки обжимных и сортовых станов. – Классификация прокатных станов по расположению рабочих клетей, по назначению, по скоростному режиму прокатки. – Способы смены валков и устройства для их осуществления. Проводки. Назначение, конструкции, влияние на качество проката. – Работа нажимных механизмов и качество проката. Устройства для уравнивания валков и механизмы осевой установки валков, их типы и характеристики. – Назначение и требования, предъявляемые к установочным механизмам. Типы и характеристики механизмов для установки зазора между валками (нажимных механизмов). Волочильный инструмент. Вспомогательное оборудование волочильных станов. – Типы подшипников прокатных валков, их конструкция и принцип работы. 			

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<ul style="list-style-type: none"> – Назначение, условия работы, требования, предъявляемые к подшипникам прокатных валков. – Машины и прессы для правки сортового проката, их назначение и классификация. Правильные прессы. – Назначение и классификация листоправильных машин. Конструкция листоправильных машин. – Назначение и классификация режущих машин. Основные типы ножниц, их конструкция. Методика определения усилия резания. – Разматыватели. Основные типы разматывателей. – Назначение и основные типы моталок. – Устройства для транспортировки рулонов. Манипуляторы и кантователи. Поворотные и подъемные механизмы. – Слитковозы. Рольганги. Транспортеры и холодильники. – Профилировка валков. – Предварительно напряженные клетки. – Определение мощности главного двигателя прокатного стана. – Силы и моменты, действующие в главной линии прокатного стана. Стандартные режимы работы электродвигателей. – Определение напряжений и деформаций в станине закрытого типа
ПК-1.2	Организует и проводит испытания продукции на всех стадиях производственного процесса	<ul style="list-style-type: none"> – Сортамент прокатной продукции. – Технологическая схема прокатного производства.
ПК-1.3	Организует и проводит контроль качества на всех стадиях производственного процесса	<ul style="list-style-type: none"> – Выбор и расчет подшипников. Влияние подшипников на качество проката. – Расчет прочности винтовых нажимных механизмов. – Выбор и расчет валков прокатных станов – Назначение, конструкции валков, их влияние на качество проката. – Износ валков и повышение износостойкости. Влияние прочности, износостойкости и состояния рабочей поверхности валков на производительность стана и качество готовой продукции.
<i>Технология производства металлопродукции</i>		
ПК-1.1	Анализирует состояние качества на производстве	<p style="text-align: center;"><i>Перечень теоретических вопросов к зачету:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общая характеристика металлургического производства 2. Структура прокатного производства 3. Основные виды прокатной продукции

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		4. Классификация прокатных станов 5. Основные технологические операции в прокатных цехах 6. Общие положения калибровки прокатных валков 7. Особенности режима обжатий при прокатке слябов 8. Скоростной режим прокатки 9. Особенности даухслитковой прокатки 10. Сортамент заготовок 11. Типы станов для производства заготовок 12. Производство заготовок на непрерывно-заготовочных станах 13. Производство заготовок на трубозаготовочных станах 14. Дефекты заготовок 15. Сортамент рельсов, балок и швеллеров 16. Типы станов для производства рельсов, балок и швеллеров 17. Технологические операции при производстве рельсов 18. Консервация, упаковка и хранение проволоки 19. Устройство и материал волок <i>Перечень тем курсовых работ</i> 1. Технология производства металлопродукции
ПК-1.2	Организует и проводит испытания продукции на всех стадиях производственного процесса	<i>Перечень теоретических вопросов к зачету:</i> 1. Методы механических испытаний проволоки предотвращению и устранению 2. Дефекты горячекатаных листов и полос, меры по их предотвращению и устранению 3. Дефекты блюмов и слябов 4. Типы станов горячей прокатки 5. Расположение оборудования толстолистовых станов 6. Технология прокатки толстых листов 7. Материал и профилировка валков толстолистовых станов 8. Характеристика широкополосных непрерывных и полунепрерывных станов 9. Технология горячей прокатки широких полос 10. Материал и профилировка валков широкополосных станов горячей прокатки 11. Общая характеристика производства холоднокатаных листов 12. Типы станов холодной прокатки 13. Технология производства холоднокатаных листов из углеродистой стали 14. Особенности производства жести

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		15. Материал и профилировка валков станов холодной прокатки 16. Общие понятия о волочение проволоки 17. Сортамент и классификация стальной проволоки 18. Классификация волочильных машин <i>Перечень тем курсовых работ</i> 1. Технология производства металлопродукции
ПК-1.3	Организует и проводит контроль качества на всех стадиях производственного процесса	<i>Перечень теоретических вопросов к зачету:</i> 1. Однократные волочильные машины 2. Многократные волочильные машины со скольжением проволоки 3. Многократные волочильные машины магазинного типа 4. Многократные волочильные машины с синхронизацией скоростей промежуточных барабанов 5. Вспомогательное оборудование для волочения проволоки 6. Основные узлы и детали волочильных машин 7. Технология производства проволоки из низкоуглеродистой стали 8. Травление и подготовка проволоки к волочению 9. Технологический процесс производства двутавровых балок и швеллеров 10. Дефекты рельсов, балок и швеллеров 11. Сортамент сортовых профилей 12. Типы станов для производства сортовых профилей 13. Технологические операции при производстве сортовой стали 14. Дефекты сортовой стали 15. Сортамент проволоки-катанки 16. Типы проволочных станов 17. Технологические процессы при производстве проволоки-катанки 18. Сортамент листового проката 19. Требования к листовой продукции <i>Перечень тем курсовых работ</i> Технология производства металлопродукции
<i>Технология разработки системы качества</i>		
ПК-1.1	Анализирует состояние качества на производстве	<i>Перечень теоретических вопросов к экзамену:</i> 1. 14 принципов Э.Деминга. 2. Состав стандартов ИСО серии 9000. 8 принципов в соответствии с МС ИСО 9000.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		3. Основные разделы МС ИСО 9001:2008. 4. Основные положения раздела «Обязательства руководства». 5. Реализация принципов «Ориентация на потребителя». 6. Основные положения раздела «Планирование СМК». 7. Основные положения раздела «Ответственность и полномочия, информирование». 8. Международное сотрудничество в области стандартизации и менеджмента качества. 9. Процедура. Основные требования, предъявляемые к документированной процедуре. Состав документированной процедуры. 10. Документирование и определение последовательности и взаимодействия бизнес-процессов. 11. Инфраструктура, производственная среда и информация.
ПК-1.2	Организует и проводит испытания продукции на всех стадиях производственного процесса	<i>Перечень теоретических вопросов к экзамену:</i> 1. Факторы, влияющие на выбор стратегии предприятия. Основные направления развития предприятия. Состав стратегического плана. 2. Анализ со стороны руководства и внутренний обмен информацией. <i>Практические задания:</i> Составить и оформить карту бизнес-процесса. Разработать алгоритм внедрения стандартов ИСО серии 9000. Составить перечень документов, необходимых для функционирования СМК.
ПК-1.3	Организует и проводит контроль качества на всех стадиях производственного процесса	Курсовая работа: 1. Разработка документированных процедур СМК. 2. Проведение аудита на металлургическом предприятии. 3. Анализ СМК листопрокатного производства.
<i>Методы и средства измерений и испытаний металлопродукции</i>		
ПК-1.1	Анализирует состояние качества на производстве	1. Элементы процесса измерений и их характеристика. Классификация измерений по способу получения и представления результатов, по числу измерений, по характеристике точности, по метрологическому назначению. 2. Понятие об измерительном сигнале. Виды измерительных сигналов. 3. Понятие метода измерений. Классификация методов измерений. 4. Понятие о средстве измерений. Обобщенная структурная схема средства измерений. 5. Классификация средств измерений. Характеристика элементарных средств измерений. 6. Классификация видов и методов контроля в зависимости от объекта и средств контроля, объема контролируемой продукции, по характеру воздействия на ход производственного процесса и типу проверяемых параметров

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
ПК-1.2	Организует и проводит испытания продукции на всех стадиях производственного процесса	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оптоэлектрические преобразователи и их общая структурная схема. 2. Емкостные преобразователи, принцип их действия. 3. Термопреобразователи сопротивления (терморезисторы) и термоэлектрические преобразователи (термопары), их структурные схемы. 4. Ионизационные преобразователи. Структурная схема ионизационного толщиномера. 5. Резистивные преобразователи. Тензорезисторы, их принцип измерения и область применения. 6. Комплексные средства измерений – измерительные приборы. Структурная схема измерительного прибора. 7. Физические методы анализа состава веществ: 8. Классификация методов и средств измерений температуры, принципы их работы и основные характеристики. 9. Методы взвешивания. 10. Весоизмерительные преобразователи: их основные характеристики и типы. 11. Классификация весов по принципу действия.
ПК-1.3	Организует и проводит контроль качества на всех стадиях производственного процесса	<ol style="list-style-type: none"> 1. Класс точности средства измерений и форма его представления в зависимости от характера изменения основной абсолютной погрешности. Установление и обозначение классов точности средств измерений 2. Метрологические характеристики средств измерений и цели их установления. Нормируемые и действительные метрологические характеристики. Номенклатура нормируемых метрологических характеристик. 3. Классификация погрешностей средств измерений. 4. Классификация измерительных приборов по форме индикации измеряемой величины, по методу преобразования и по форме преобразования измеряемой величины. Аналоговые и цифровые приборы. 5. Измерительные установки и измерительные системы. Измерительно–вычислительный комплекс и его структурная схема. 6. Принцип работы, устройство и основные характеристики оптических пирометров. 7. Методы и средства измерений и контроля механических величин. 8. Методы и средства измерений и контроля электрических величин. 9. Принципы взвешивания и метрологические характеристики весов.
<i>Организация и технология контроля качества</i>		
ПК-1.1	Анализирует состояние качества на производстве	<ol style="list-style-type: none"> 1. Технический контроль 2. Контроль качества продукции

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		3. Уровни дефектности 4. Виды измерений, их классификация 5. Методы измерений, их классификация 6. Средства измерений, их классификация 7. Метрологическое обеспечение 8. Цели метрологического обеспечения 9. Средства контроля качества продукции 10. Испытание продукции. Классификация испытаний
ПК-1.2	Организует и проводит испытания продукции на всех стадиях производственного процесса	1. Основы организации ОТК 2. Структура ОТК 3. Структура и задачи ЦЗЛ 4. Входной контроль 5. Текущий контроль 6. Приемочный контроль 7. Испытания материалов на растяжение 8. Испытание проволоки на кручение 9. Испытания на ударную вязкость 10. Испытания на сжатие 11. Испытания на изгиб 12. Испытания на твердость 13. Проба на выдавливание
ПК-1.3	Организует и проводит контроль качества на всех стадиях производственного процесса	1. Этапы внедрения статистического контроля качества 2. Стадии и объекты системы контроля качества 3. Измерение линейных размеров с использованием штангенциркуля, микрометра. 4. Основные метрологические характеристики СИ 5. Измерение шероховатости 6. Измерение температуры 7. Измерение плотности 8. Виды контроля в зависимости от использования контролируемой продукции, от цели контроля в процессе изготовления, от места контроля, от характера продукции
<i>Управление качеством кадрового обеспечения</i>		
ПК-1.1	Анализирует состояние качества	<i>Перечень теоретических вопросов к зачету:</i>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	на производстве	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные концепции управления персоналом. Управление человеческими ресурсами и управление персоналом. 2. История развития кадровых служб. 3. Система управления персоналом современной организации. 4. Организационные законы управления. 5. Закон соотношения управленческих ориентаций. 6. Психологические законы управления. 7. Проблемы самооценки в управлении персоналом, адекватность самооценки. 8. Кадровая политика. 9. Внешние и внутренние факторы в системе управления персоналом. 10. Оптимизация структуры кадровых служб в современных условиях. Функции подразделений кадровой службы.
ПК-1.2	Организует и проводит испытания продукции на всех стадиях производственного процесса	<p><i>Перечень теоретических вопросов к зачету:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Виды кадровых служб организаций. 2. Права кадровой службы организации. 3. Профессионально-должностная структура организации. 4. Принципы государственной кадровой политики. 5. Нормативно-правовое обеспечение государственной кадровой политики. 6. Методология и методика анализа кадровых процессов. 7. Кадровый потенциал организации. Анализ кадрового состава организации. 8. Эффективность управления персоналом. 9. Отбор в системе управления персоналом: задачи, методы, основные этапы. 10. Возможности набора и поиска персонала.
ПК-1.3	Организует и проводит контроль качества на всех стадиях производственного процесса	<p><i>Перечень теоретических вопросов к зачету:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Место и роль оценки в системе управления персоналом. Виды оценки. 2. Служебная аттестация: цели, формы, методы. 3. Карьера как способ развития персонала. 4. Карьерограммы: структура, принципы составления. 5. Обучение персонала. 6. Выявление потребности в обучении персонала. 7. Трудовой коллектив: понятие, особенности управления. 8. Кадровый контроль и аудит: понятие, основные задачи.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		9. Основные методы, используемые при отборе персонала организации. 10. Кадровое интервью.
<i>Управление качеством</i>		
ПК-1.1	Анализирует состояние качества на производстве	<i>Перечень теоретических вопросов к экзамену:</i> - Понятие качества. Этапы развития понятия качество - Основные принципы и факторы обеспечения качества продукции
ПК-1.2	Организует и проводит испытания продукции на всех стадиях производственного процесса	<i>Перечень теоретических вопросов к экзамену:</i> - Системы управления качеством - Организация работ по обеспечению качества
ПК-1.3	Организует и проводит контроль качества на всех стадиях производственного процесса	<i>Перечень теоретических вопросов к зачету:</i> - Принципы менеджмента качества - Управление качеством на предпроизводственных и производственных стадиях жизненного цикла продукции.
<i>Технология конструкционных материалов</i>		
ПК-1.1	Анализирует состояние качества на производстве	1. Основы технологических процессов 2. Классификация конструкционных материалов 3. Металлы как основной вид конструкционного материала. 4. Структура и свойства металлов. 5. Доменное производство. 6. Кислородно-конверторное производство. 7. Машина непрерывного литья заготовок. 8. Прокатное производство. Основные понятия и виды. 9. Производство горячего листового металла. 10. Производство холоднокатаного листа. 11. Производство сортового проката. 12. Литейное производство. 13. Материалы, полученные методом переработки нефти.
ПК-1.2	Организует и проводит испытания продукции на всех стадиях производственного процесса	1. Провести анализ основных технологических процессов в области качества продукции.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ПК-1.3	Организует и проводит контроль качества на всех стадиях производственного процесса	1. Представить основные методы использования метрологического обеспечения. 2. Представить схему критериев выбора материалов с учетом повышения производительности и уменьшения уровня брака.
<i>Производственная – технологическая (производственно-технологическая) практика</i>		
ПК-1.1	Анализирует состояние качества на производстве	Подготовка отчета выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя. При написании отчета обучающийся должен показать свое умение работать с нормативным материалом и литературными источниками. Содержание отчета определяется индивидуальным заданием, выданным руководителем практики. На протяжении всего периода прохождения практики обучающийся должен вести дневник по практике, который будет являться приложением к отчету. Готовый отчет сдается на проверку преподавателю не позднее 3-х дней до окончания практики. Преподаватель, проверив отчет, может возратить его для доработки вместе с письменными замечаниями. Обучающийся должен устранить полученные замечания и защитить отчет. Примерное индивидуальное задание на практику: <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка мероприятий по улучшению качества продукции 2. Порядок аккредитации испытательной лаборатории 3. Методы испытаний и контроля качества продукции 4. Применение QFD-метода при производстве пищевой продукции 5. Анализ действующей системы менеджмента на предприятии 6. Система ХАССП-МЯСО для мясоперерабатывающей промышленности Анализ причин возникновения дефектов при производстве
ПК-1.2	Организует и проводит испытания продукции на всех стадиях производственного процесса	
ПК-1.3	Организует и проводит контроль качества на всех стадиях производственного процесса	
<i>Производственная – преддипломная практика</i>		
ПК-1.1	Анализирует состояние качества на производстве	Подготовка отчета выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя. При написании отчета обучающийся должен показать свое умение работать с нормативным материалом и литературными источниками. Содержание отчета определяется индивидуальным заданием, выданным руководителем практики. На протяжении всего периода прохождения практики обучающийся должен вести дневник по практике, который будет являться приложением к отчету. На производственной-преддипломной практике студенты знакомятся с организационной структурой предприятий или организаций, знакомятся с производственными процессами и методами управления ими с целью получения качественной продукции (предоставления услуг, выполнения работ). Во время прохождения практики студенты приобретают навыки работы на инженерно-технических должностях, собирают и изучают необходимые материалы для выполнения выпускной квалификаци-
ПК-1.2	Организует и проводит испытания продукции на всех стадиях производственного процесса	
ПК-1.3	Организует и проводит контроль качества на всех стадиях производственного процесса	

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>онной работы.</p> <p>Содержание отчета должно включать следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Технологические схемы производства различных видов продукции, последовательность выполнения операций; 2. Анализ технологических операций, возможные виды брака на отдельных технологических операциях. 3. Контроль качества выпускаемой продукции; 4. Методы испытаний и контроля качества продукции; 5. Система обеспечения качества: документы СМК, входной контроль, контроль технологических процессов, приемочный контроль, метрологическое обеспечение, оценка и выбор поставщиков, повышение квалификации персонала, использование статистических методов.
ПК-2 – Способен получать и использовать данные о состоянии качества на всех стадиях производственного процесса в профессиональной деятельности		
<i>Технология конструкционных материалов</i>		
ПК-2.1	Анализирует нормативную документацию в области качества продукции	<ol style="list-style-type: none"> 1. Провести метрологическую экспертизу документации. 2. Дать анализ СМК на производство продукции.
ПК-2.2	Систематизирует, обрабатывает и подготавливает данные о фактическом уровне качества	<ol style="list-style-type: none"> 1. Методы обработки данных о качестве получения черных и цветных металлов. 2. Представить данные о качестве продукции и дать их анализ.
ПК-2.3	Составляет и оформляет документацию по результатам контроля и испытаний	<ol style="list-style-type: none"> 1. Составить документ о результатах выходного контроля продукции. 2. Оформить результаты операционного контроля качества продукции.
<i>Теоретические основы формирования качества и испытания металлопродукции</i>		
ПК-2.1	Анализирует нормативную документацию в области качества продукции	<ol style="list-style-type: none"> 1. Методика обработки данных при формировании механической схемы деформации прессования. 2. Нормативные документы на металлопродукции 3. Сортамент продукции
ПК-2.2	Систематизирует, обрабатывает и подготавливает данные о фактическом уровне качества	<ul style="list-style-type: none"> – Обработка данных при составлении механической схемы деформации волочения. – Анализ результатов составления механической схемы деформации протяжки через неприводные ролики. – Анализ результатов составления механической схемы деформации прокатки с натяжениями. – Основные методы обработки и анализа результатов лабораторной работы «Силовые условия прокат-

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>ки».</p> <ul style="list-style-type: none"> – Основные методы обработки и анализа результатов лабораторной работы «Условия захвата полосы валками и контактное трение при прокатке». – Основные методы обработки и анализа результатов лабораторной работы «Опережение при прокатке». – Основные методы обработки и анализа результатов лабораторной работы «Силовые условия прокатки». – Геометрический и фактический очаги деформации. – Условие постоянства объема и связь между коэффициентами деформации при прокатке. – Угол контакта. Углы, применяемые на практике при холодной и горячей прокатке. – Основные стадии прокатки полосы в гладких валках. – Условие пластичности – Широкие и узкие очаги деформации. Закономерности формоизменения в данных очагах деформации. – Низкие очаги деформации. Закономерности формоизменения в данных очагах деформации. – Определение контактной площади прокатываемого металла с валками. – опережение и отставание. – Особенности внешнего трения при прокатке. – Виды трения при прокатке. – Экспериментальное определение опережения. – Волочение. – Теоретическое определение опережения – Привести условие пластичности и механическая схема деформации в узком очаге деформации. – Проанализировать стабильность параметров процесса и качество проката на разных стадиях. – Определить взаимосвязь обжатия, диаметра валков и угла захвата. – Найти связь между главными напряжениями, технологической пластичностью и главными деформациями. – Найти взаимосвязь обжатия, диаметра валков и угла захвата. – Определить влияние механической схемы деформации на силовые параметры процесса и технологическую пластичность обрабатываемого металла. – Привести факторы, определяющие усилие прокатки. – Формулы для расчетов параметров очага деформации.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<ul style="list-style-type: none"> – Изменение угла контакта при изменении обжатия. – Механическая схема деформации в широком очаге деформации. – Механическая схема деформации при процессе прокатки. – Коэффициенты деформации при прокатке. Взаимосвязь между ними. – Определение смещенных объемов при прокатке. Определение частных и суммарных вытяжек.
ПК-2.3	Составляет и оформляет документацию по результатам контроля и испытаний	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обработать данные результатов расчетов параметров очага деформации. 2. Применить методику по обработке данных при составлении схемы деформации в широком очаге деформации
<i>Информационные технологии в управлении качеством</i>		
ПК-2.1	Анализирует нормативную документацию в области качества продукции	<ol style="list-style-type: none"> 1. Система качества. Суть СМК. Цель СМК. Задачи СМК. Методические средства СМК 2. Информационное обеспечение. Информационные ресурсы, содержащие знания, сведения и данные, зафиксированные на носителях информации; 3. Использование информационных технологий для обеспечения качества 4. Современные технологии формирования и распространения информационных ресурсов стандартизации 5. Общие вопросы современных технологий получения, хранения и обработки информации. Новые ИТ. 6. Технические средства информационных технологий в производстве 7. Информационные технологии для планирования контроля качества. Стратегия автоматизированного контроля для обеспечения качества. Автоматизация проектно-технологических основ обеспечения качества. 8. CASE технологии. Факторы способствующие их появлению 9. Современные CASE-средства. Этапы разработки информационных систем 10. Системы попадающие в разряд CASE -средств 11. Классификация CASE -средств 12. Внедрение CASE-технологий. Пилотный проект. 13. Концепция, стратегия и технологии CASE -технологии и стандарты. Выполнение требований к системе менеджмента качества с использованием CASE-технологий. Базы данных, структура базы данных, описание и построение базы данных. 14. Развитие современных информационных технологий. Новая информационная технология. Интегрированная ИТ. Автоматизированный банк данных. База знаний. 15. Информационная инфраструктура.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		16. Информационная система. Классификации информационных систем 17. Технологии создания, управления и обработки данных с применением вычислительной техники 18. Программное обеспечения для хранения, преобразования, защиты, обработки, передачи и получения информации. 19. Методы эффективной организации труда людей, занятых обработкой и хранением информации; организация и взаимодействие людей и производственного оборудования 20. Современное информационное обеспечение Систем Менеджмента Качества (ISO 9001:2015) 21. Методические средства СМК. 22. Средства для сбора данных. Средства предоставления данных. Методы статистической обработки данных
ПК-2.2	Систематизирует, обрабатывает и подготавливает данные о фактическом уровне качества	1. Построить информационную модель системы поддержки качества 2. Привести пример структура системы информационного обеспечения менеджмента качества 3. Дать анализ применения вычислительной техники в системах технического контроля для обеспечения качества. 4. Обработать информацию метрологических приборов.
ПК-2.3	Составляет и оформляет документацию по результатам контроля и испытаний	1. Составить принципы использования новых технологий для обеспечения системы качества. 2. Использовать навыки компьютерного взаимодействия информационных технологий для метрологического обеспечения (на примерах). 3. Применить навыки использования новых технологий для обеспечения качества технологических процессов 4. Составить заявку на проведение сертификации. 5. Представить план проведения процедуры сертификации СМК. 6. Найти в информационной среде документы по стандартизации. 7. Показать навыки оформления нормативно - технической документации по сертификации 8. Привести примеры информационной инфраструктуры. 9. Дать методы формирования информационной инфраструктуры.
<i>Квалиметрия</i>		
ПК-2.1	Анализирует нормативную документацию в области качества продукции	1. Классификация показателей качества промышленной продукции. 2. Выбор номенклатуры показателей качества промышленной продукции.
ПК-2.2	Систематизирует, обрабатывает и подготавливает данные о фак-	1. Построить диаграмму Парето 2. Построить диаграмму Исикавы

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	тическом уровне качества	3. Построить гистограмму 4. Произвести анализ причин и последствий потенциальных отказов продукции
ПК-2.3	Составляет и оформляет документацию по результатам контроля и испытаний	Примерная тема курсовой работы: «Провести анализ и оценку качества продукции»
<i>Технология разработки системы качества</i>		
ПК-2.1	Анализирует нормативную документацию в области качества продукции	<i>Перечень теоретических вопросов к экзамену:</i> 1. Жизненный цикл продукции и основы построения СМК (основные положения и функции СМК, схема заинтересованных сторон). 2. Состав, классификация и структура документации по ИСО 9000. 3. Основные положения раздела «Менеджмент ресурсов». 4. Процесс управления проектами и основные шаги планирования проекта. 5. Основные положение раздела «Процессы, связанные с потребителями». 6. Входные и выходные данные проектирования и разработки. 7. Анализ проекта и разработки. 8. Основные положения раздела «Закупки». 9. Основные положения раздела «Производство и обслуживание». 10. Основные положения раздела «Управление контрольными и измерительными приборами». 11. Основные положения раздела «Мониторинг и измерение».
ПК-2.2	Систематизирует, обрабатывает и подготавливает данные о фактическом уровне качества	<i>Перечень теоретических вопросов к экзамену:</i> 1. Основные требования к документации, обязательные процедуры и записи, требуемые МС ИСО 9001. 2. Идеология менеджмента: Видение. Миссия. 3. Идеология менеджмента: Концепция управления и цели организации. 4. Идеология менеджмента: Стратегия. Политика в области качества. 5. Природные ресурсы, финансовые ресурсы и партнеры. 6. Человеческие ресурсы, компетентность, осведомленность и подготовка. 7. Реализация процессного подхода СМК: семантика понятий процедура-процесс, ценность и стоимость в процессном подходе, основные преимущества. 8. Реализация процессного подхода СМК: определение, принципиальные отличия от функционального, схема реализации, основные элементы. 9. Проекты прорыва и постепенное улучшение.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>10. Управление несоответствующей продукции, корректирующие и предупреждающие действия.</p> <p><i>Практические задания:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработать Видение предприятия. 2. Разработать Миссию предприятия. 3. Разработать Стратегию предприятия. 4. Разработать Политику в области качества предприятия.
ПК-2.3	Составляет и оформляет документацию по результатам контроля и испытаний	<p>Курсовая работа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ соответствия СМК при производстве сортовой продукции; 2. Мероприятия по совершенствованию СМК промышленного предприятия;
<i>Статистические методы контроля и управления качеством</i>		
ПК-2.1	Анализирует нормативную документацию в области качества продукции	<p><i>Теоретические вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Виды распределений используемых при статистической оценке данных. 2. Данные измерений: атрибутивные (качественные) и переменные (количественные). 3. Контрольные листки для сбора данных. 4. Гистограмма. Что такое гистограмма, алгоритм построения и оценки процесса с использованием гистограмм. 5. Воспроизводимость и пригодность процесса. Индексы воспроизводимости, пригодности процесса. Оценка технологической точности оборудования. 6. Что такое измерительная система. Методы оценки измерительных систем. 7. Характеристики измерительной системы (смещение, линейность, сходимость, воспроизводимость, стабильность) 8. Контрольные карты. Виды контрольных карт и алгоритм выбора необходимых карт в зависимости от данных измерений. 9. Контрольные карты по количественному признаку. Порядок построения и оценки стабильности и воспроизводимости процесса на их основе. 10. Контрольные карты по качественному признаку. Порядок построения и оценки стабильности и воспроизводимости процесса на их основе. <p><i>Практические задания:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сделать оценки качественных измерительных систем. Полный метод оценки, кривая калибра, экспресс метод оценки качественной измерительной системы. 2. Сделать оценка количественных измерительных систем. Метод средних и размахов, метод ANOVA. 1. Составить контрольные карты. Виды контрольных карт и алгоритм выбора необходимых карт в зависимости от данных измерений.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		2. Составить контрольные карты по количественному признаку. Порядок построения и оценки стабильности и воспроизводимости процесса на их основе. 3. Составить контрольные карты по качественному признаку. Порядок построения и оценки стабильности и воспроизводимости процесса на их основе.
ПК-2.2	Систематизирует, обрабатывает и подготавливает данные о фактическом уровне качества	<p><i>Теоретические вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Статистический приемочный контроль качества продукции. Существующие виды и типы статистического приемочного контроля. 2. Риск потребителя и риск производителя при статистическом приемочном контроле. 3. Приемочное и браковочное число. 4. Статистический приемочный контроль по количественному признаку. Планы контроля. 5. Статистический приемочный контроль по качественному и альтернативному признаку. Планы контроля. 6. Нормальный, усиленный и ослабленный статистический приемочный контроль. Схема перехода. 7. Оперативная характеристика статистического приемочного контроля. Уровни контроля и определение приемлемого уровня дефектности. Основные определения. 8. Дисперсионный анализ и оценка гипотез. 9. Регрессионный анализ. 10. Корреляция признаков. Парная и множественная корреляция. Корреляционный анализ. 11. Типы причин вариаций (изменчивости) данных измерений характеристик процесса и продукции. 12. Стабильное и нестабильное поведение процесса. 13. Оценка стабильности поведения процесса на основе гистограммы и контрольных карт. <p><i>Практические задания:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Провести статистический приемочный контроль по количественному признаку. Составлять планы контроля. 2. Провести статистический приемочный контроль по качественному и альтернативному признаку. Составлять планы контроля. 3. Провести нормальный, усиленный и ослабленный статистический приемочный контроль. Составлять схему перехода. 4. Метод отбора выборочных данных из генеральной совокупности. 5. Классифицировать типы причин вариаций (изменчивости) данных измерений характеристик процесса и продукции. 6. Блок статистических функций EXCEL
ПК-2.3	Составляет и оформляет доку-	<i>Теоретические вопросы:</i>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	ментацию по результатам контроля и испытаний	1. Этапы проведения выборочных исследований статистической информации. 2. Методы отбора выборочных данных из генеральной совокупности. 3. Виды ошибок репрезентативности выборочных данных и их расчетные формулы. <i>Практические задания:</i> 1. Построить гистограммы оценки процесса. 2. Классифицировать типы причин вариаций (изменчивости) данных измерений характеристик процесса и продукции. 1. Блок дисперсионного анализа EXCEL. 2. Функции корреляционного анализа EXCEL. 3. Методы оперативной характеристики статистического приемочного контроля. 4. Методы определения уровня контроля и определения приемлемого уровня дефектности.
<i>Организация и технология контроля качества</i>		
ПК-2.1	Анализирует нормативную документацию в области качества продукции	1. Методика испытаний. Программа испытаний 2. Методики выполнения измерений 3. Основное содержание программы испытаний 4. Основное содержание методики испытаний 5. Основное содержание МВИ
ПК-2.2	Систематизирует, обрабатывает и подготавливает данные о фактическом уровне качества	1. Способы представления продукции на контроль 2. Методы отбора продукции в выборку 3. Классификация выборок 4. Статистический контроль качества: - виды контроля, - основные стандартизированные понятия, применяемые при контроле качества, - планы статистического контроля, - оперативная характеристика плана
ПК-2.3	Составляет и оформляет документацию по результатам контроля и испытаний	1. Разработка методик измерений 2. Аттестация МВИ 3. Метрологический надзор за аттестованными МВИ 4. Обработка и анализ результатов испытаний
<i>Стандартизация</i>		
ПК-2.1	Анализирует нормативную документацию в области качества продукции	<i>Теоретические вопросы к экзамену:</i> 1. Виды нормативных документов по стандартизации. 2. Что представляет собой национальный стандарт? 3. Категории стандартов.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<ol style="list-style-type: none"> 4. Виды стандартов. 5. Технические условия. Назначение, применение и разработка технических условий. 6. Стандарты организаций. 7. Перечислить информационно-правовые системы, используемые в системе стандартизации. 8. Стандартизация. 9. Цели стандартизации. 10. Задачи стандартизации. 11. Принципы стандартизации. 12. Функции стандартизации. 13. Методы стандартизации. 14. Система стандартизации в Российской Федерации. 15. Основные цели, задачи и функции Росстандарта. 16. Технические комитеты по стандартизации. 17. Международная организация по стандартизации. 18. Государственный надзор за соблюдением требований национальных стандартов. 19. Техническое регулирование. Взаимосвязь деятельности по стандартизации и техническому регулированию. 20. Межгосударственная стандартизация. 21. Региональная стандартизация. 22. Единая система классификации и кодирования ТЭИ. 23. Стандартизация услуг. 24. Профессиональные стандарты.
ПК-2.2	Систематизирует, обрабатывает и подготавливает данные о фактическом уровне качества	<p><i>Теоретические вопросы к экзамену:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Порядок регистрации и доступа в информационно-правовых системах, используемых в системе стандартизации. 2. Порядок разработки технических регламентов. 3. Порядок разработки стандартов: российских, межгосударственных, ИСО.
ПК-2.3	Составляет и оформляет документацию по результатам контроля и испытаний	<p><i>Теоретические вопросы к экзамену:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Интерфейс информационно-правовых систем, используемых в системе стандартизации. 2. Стандарты на испытания металлопродукции. 3. Стандарты на упаковку и маркировку металлопродукции. 4. Стандарты по надёжности металлопродукции.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p><i>Практические задания:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Используя систему Norma CS и Консультант сделать обзор технических регламентов и стандартов на заданную группу продукции металлургии. 2. Составить примерный план разработки стандарта РФ на продукцию по согласованию с преподавателем, включающий: календарный план работ, список организаций, задействованных в разработке, структуру документа. 3. Составить примерный план разработки межгосударственных стандартов в соответствии с основополагающими стандартами. 4. Составить примерный план разработки стандартов в соответствии с Законом «О стандартизации в РФ». 5. Составить примерный план разработки стандартов ИСО.
<i>Основы взаимозаменяемости</i>		
ПК-2.1	Анализирует нормативную документацию в области качества продукции	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обозначение на чертежах допусков формы и расположения. 2. Взаимозаменяемость – основа жизнедеятельности любой системы. 3. Принципы взаимозаменяемости. Система, элемент, структура, функция, точность. 4. Объекты взаимозаменяемости. Некоторые виды классификации РЭС. 5. Определения взаимозаменяемость в зависимости от жизненного цикла изделия и объекта. 6. Типы взаимозаменяемость: полная, неполная, внешняя, внутренняя, функциональная. 7. Номинальные и действительные (реальные) поверхности и размеры. 8. Предельные размеры. Допуск. Погрешность (ошибка), точность. 9. Нормальные размеры. Ряды нормальных линейных размеров. Классификация размеров по назначению. 10. Система вала, система отверстия. 11. Вероятностные характеристики посадок. 12. Базирование и базы в зависимости от жизненного цикла изделия. 13. Базы: конструкторские; технологические; измерительные. Правила выбора баз.
ПК-2.2	Систематизирует, обрабатывает и подготавливает данные о фактическом уровне качества	<ol style="list-style-type: none"> 1. Расчет температурных погрешностей размера, посадки. 2. Расчет посадок с зазором, натягом, переходных. 3. Метод кривых распределения – при исследовании точности обработки: 4. Посадка. Образование зазора, натяга в соединении. Графическое изображение посадок по предель-

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>ным размерам. Поле допуска по предельным размерам.</p> <p>5. Привести предельные и средние отклонения вала и отверстия. Графическое изображение посадок по предельным отклонениям. Поле допуска по предельным отклонениям.</p> <p>6. Методы оптимального выбора параметров шероховатости.</p> <p>7. Методы оптимального выбора параметров волнистости поверхности: образование; оценка; параметры; обозначения.</p> <p>8. Методы определения отклонения формы.</p> <p>9. Отклонение расположения.</p> <p>10. Номенклатура суммарных допусков формы и расположения.</p> <p>11. Взаимобусловленность выбора допусков на линейный размер, форму и шероховатость поверхности.</p> <p>12. Произвести выбор линейного средства измерения с целью обеспечения достоверности результатов контроля</p>
ПК-2.3	Составляет и оформляет документацию по результатам контроля и испытаний	<p>1. Составить план мероприятия, которые обеспечивают взаимозаменяемость.</p> <p>2. Привести классификация отклонений геометрических параметров деталей.</p> <p>3. Найти взаимосвязь геометрических параметров деталей, соотношения между допуском на размер, допуском на отклонение формы, волнистостью и шероховатостью.</p>
<i>Производственная – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</i>		
ПК-2.1	Анализирует нормативную документацию в области качества продукции	<p>Подготовка отчета выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя. При написании отчета обучающийся должен показать свое умение работать с нормативным материалом и литературными источниками.</p>
ПК-2.2	Систематизирует, обрабатывает и подготавливает данные о фактическом уровне качества	<p>Содержание отчета определяется индивидуальным заданием, выданным руководителем практики. На протяжении всего периода прохождения практики обучающийся должен вести дневник по практике, который будет являться приложением к отчету.</p>
ПК-2.3	Составляет и оформляет документацию по результатам контроля и испытаний	<p>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 и защитить отчет.</p> <p>Примерное индивидуальное задание на практику:</p> <p>7. Разработка мероприятий по улучшению качества продукции</p> <p>8. Порядок аккредитации испытательной лаборатории</p> <p>9. Методы испытаний и контроля качества продукции</p> <p>10. Применение QFD-метода при производстве пищевой продукции</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		11. Анализ действующей системы менеджмента на предприятии 12. Система ХАССП-МЯСО для мясоперерабатывающей промышленности 13. Анализ причин возникновения дефектов при производстве
<i>Производственная – технологическая (производственно-технологическая) практика</i>		
ПК-2.1	Анализирует нормативную документацию в области качества продукции	Подготовка отчета выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя. При написании отчета обучающийся должен показать свое умение работать с нормативным материалом и литературными источниками.
ПК-2.2	Систематизирует, обрабатывает и подготавливает данные о фактическом уровне качества	Содержание отчета определяется индивидуальным заданием, выданным руководителем практики. На протяжении всего периода прохождения практики обучающийся должен вести дневник по практике, который будет являться приложением к отчету.
ПК-2.3	Составляет и оформляет документацию по результатам контроля и испытаний	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 и защитить отчет. Примерное индивидуальное задание на практику: <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка мероприятий по улучшению качества продукции 2. Порядок аккредитации испытательной лаборатории 3. Методы испытаний и контроля качества продукции 4. Применение QFD-метода при производстве пищевой продукции 5. Анализ действующей системы менеджмента на предприятии 6. Система ХАССП-МЯСО для мясоперерабатывающей промышленности 7. Анализ причин возникновения дефектов при производстве
<i>Производственная – преддипломная практика</i>		
ПК-2.1	Анализирует нормативную документацию в области качества продукции	Подготовка отчета выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя. При написании отчета обучающийся должен показать свое умение работать с нормативным материалом и литературными источниками.
ПК-2.2	Систематизирует, обрабатывает и подготавливает данные о фактическом уровне качества	Содержание отчета определяется индивидуальным заданием, выданным руководителем практики. На протяжении всего периода прохождения практики обучающийся должен вести дневник по практике, который будет являться приложением к отчету.
ПК-2.3	Составляет и оформляет документацию по результатам контроля и испытаний	На производственной-преддипломной практике студенты знакомятся с организационной структурой предприятий или организаций, знакомятся с производственными процессами и методами управления ими с целью получения качественной продукции (предоставления услуг, выполнения работ). Во время прохождения практики студенты приобретают навыки работы на инженерно-технических

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>должностях, собирают и изучают необходимые материалы для выполнения выпускной квалификационной работы.</p> <p>Содержание отчета должно включать следующие разделы:</p> <p>6. Технологические схемы производства различных видов продукции, последовательность выполнения операций;</p> <p>7. Анализ технологических операций, возможные виды брака на отдельных технологических операциях.</p> <p>8. Контроль качества выпускаемой продукции;</p> <p>9. Методы испытаний и контроля качества продукции;</p> <p>10. Система обеспечения качества: документы СМК, входной контроль, контроль технологических процессов, приемочный контроль, метрологическое обеспечение, оценка и выбор поставщиков, повышение квалификации персонала, использование статистических методов.</p>
<i>Межотраслевая стандартизация</i>		
ПК-2.1	Анализирует нормативную документацию в области качества продукции	<p><i>Перечень теоретических вопросов к зачету:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Стандартизация. 2. Цели стандартизации. 3. Задачи стандартизации. 4. Принципы стандартизации. 5. Функции стандартизации. 6. Методы стандартизации. 7. Система стандартизации в Российской Федерации. <p><i>Практические задания к зачету:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сделать анализ нормативного документа 2. Составить план разработки стандартов с указанием актуальных технических комитетов и сроков выполнения работ 3. Составить список стандартов на продукцию по выбору с указанием связанных стандартов, их актуальностью на время разработки и на время анализа. Использовать электронную базу Росстандарта и электронный ресурс «Интернет и право» http://internet-law.ru
ПК-2.2	Систематизирует, обрабатывает и подготавливает данные о фактическом уровне качества	<p><i>Перечень теоретических вопросов к зачету:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Унифицированная система документации. Система информационно-библиографической документации 2. Надежность в технике. Система стандартов эргономических требований и эргономического обеспечения

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		3. Государственный надзор за соблюдением требований национальных стандартов.
ПК-2.3	Составляет и оформляет документацию по результатам контроля и испытаний	<p><i>Перечень теоретических вопросов к зачету:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Порядок оформления документов с Единой системой технологической подготовки производства. 2. Система разработки и постановки продукции на и производство. 3. Порядок применения систем межгосударственных стандартов 4. Единая система конструкторской документации 5. Единая система технологической документации 6. Система показателей качества продукции <p><i>Практические задания к зачету:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составить план разработки стандартов с указанием актуальных технических комитетов и сроков выполнения работ
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
ДПК-001-1. Способен оказывать психологическую помощь работникам органов и организаций социальной сферы (клиентам)		
Психология делового общения		
ДПК-001-1.1	Оказывает психологическую помощь для подготовки ведения переговоров с представителями органов и организаций	<p>Теоретические вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет и задачи психологии делового общения. 2. Определение понятий «общение», «деловое общение», «коммуникация», их общность и различия. 3. Перцептивный компонент общения. 4. Коммуникативный компонент общения. 5. Интерактивный компонент общения. 6. Структура акта общения. 7. Определение понятий «деловая беседа», «переговоры», их общность и различие. 8. Вопросы собеседников. 9. Парирование замечаний собеседников. 10. Психологические приёмы влияния на партнера. 11. Аттракция. 12. Тактика переговорного процесса. 13. Техники переговорного процесса. 14. Стили общения, их критерии. 15. Национальные стили ведения деловых переговоров. Примеры. 16. Невербальное общение. 17. Кинесические особенности невербального общения. 18. Проксемические особенности невербального общения.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>19. Понятие общения, его структура. 20. Общение как особый вид деятельности. 21. Основные подходы в изучении общения. 22. Основные механизмы перцепции. 23. Законы и закономерности перцепции. 24. Интерактивный компонент общения, основные стратегии общения. 25. Понятие невербального общения. 26. Понятие организации пространства общения. 27. Коммуникативный компонент общения, его характеристики. 28. Стили общения, их характеристики. 29. Виды и типы общения. 30. Деловое общение, его характеристики.</p> <p>Примеры кейсов для занятий по психологии общения</p> <p><i>Кейс 1. «Телефонное профессиональное общение»</i> В решении данного задания принимают участие три студента. Двое (жена и ее мать) должны стоять или сидеть спиной к участнику, который «играет» роль мужа. Правильное поведение «мужа» – постараться исключить тещу из диалога, свести его к диалогу двух человек.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Муж хочет купить компьютерный стол. Не стол, а мечта, столько полочек, входят два принтера, место для дополнительного экрана, всегда о таком мечтал. 2. Жена – муж всегда о таком столе говорил, деньги есть. 3. Теща – стоит рядом с женой и «зудит» ей на ухо – зачем такой дорогой стол, лучше диван новый купить, санки ребенку, а старый стол еще вполне и т.д. <p><i>Кейс 2. «Телефонное профессиональное общение»</i> В решении данного задания принимают участие три студента. Двое (женщина и ее муж) должны стоять или сидеть спиной к участнику, который «играет» роль юриста. Правильное поведение «юриста» – постараться исключить мужа из диалога, свести его к диалогу двух человек.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Юрист – адвокат (уголовное право, женщина сбила пешехода на пешеходной дорожке и, испугавшись, скрылась с места происшествия). 2. Жена (женщина средних лет, не очень сообразительная, совершенно сбита с толку, растерянная). 3. Муж (бестолковый детина, очень любящий смотреть на TV передачи «юридического плана», а также западные полицейские сериалы). <p>При выполнении данных кейсов студенты получают распечатанные задания. «Клиент» получает подробное изложение своей роли. Он должен стараться не слушать юриста и, войдя в роль, всячески углубляться в подробности.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p><i>Кейс 3. «Управление поведением сложных клиентов»</i></p> <p>Задача стажера – установить контакт и составить картину проблемы, управляя поведением клиента. Описание внешности клиента: Немолодая женщина в мини-юбке, ярко и небрежно покрашенная, неопрятная, с сильным запахом протухших духов, обращается к стажеру: «Молодой человек, я присяду рядом – мне так будет удобнее показать вам все документы. Значит так (хмыкает и сморкается), 8 марта я и мои друзья отмечали праздник. Сидели культурно, было нас семь человек, все люди приличные. Имена я знаю только троих, но за остальных можно поручиться, все совершенно приличные люди. Кроме меня женщин не было, меня все поздравляли. В комнате стало душно, мы пошли на лестничную клетку покурить, там немного еще выпили, но без закуски. С первого этажа к нам поднялись парни этого дурного соседа Петьки, он две недели как откинулся и гудит с тех пор по-черному. Но это неважно (постепенно начинает придвигаться), Петькин друг или кто-то из наших, я не помню, начал говорить разные плохие слова, ну Вы меня понимаете, мы начали кричать, что нельзя так выражаться, и Петька кого-то ударил, я не помню кого, потому что задел меня и я упала, прокатилась по всем ступенькам, у меня до сих пор синяк на бедре, хотите покажу? На шум вышли соседи, стали орать, что полицию вызывают, что дружинники, казаки с нагайками придут. В целом, было весело. Когда все поутихло, мы вернулись в комнату, и я увидела, что пропала банка огурцов. Мы ее даже еще не открыли. Скажите, почему мне отказывают возбуждать дело о краже? Это даже не кража, а разбой, смотрите, какой у меня синяк».</p> <p><i>Кейс 4. «Управление поведением сложных клиентов»</i></p> <p>Задача стажера – установить контакт и составить картину проблемы, управляя поведением клиента. Солидный мужчина среднего возраста, все время потеет и вытирает лысину салфетками, части от которой остаются на лбу, говорит с напором, постоянно «нависает» над стажером: «Я ставлю свою машину под окнами, у меня уже однажды машину угоняли, бросили, сиденья изгадили, из багажника пропали складная канистра, плед и надувная подушка. Я ставлю машину под окном, а еще я поставил сигнализацию. Мне друг посоветовал, по спецзаказу привезли, друг с электроникой работает. Во-первых, лампочка мигает, не просто так мигает, а знаете, как зарево ярко, такие всполохи, как северное сияние. Очень удобно – ночью просыпаюсь, глаза открыл – раз, весь потолок яркая зарница пробежала, и я спокоен, сигнализация работает. Во-вторых, если кто-то приближается или трогает машину – пибикает, бибикает, потом воеет и как пулемет отстреливается. Соседи меня прессингуют – убери машину, она всем мешает. А сын соседки, между прочим, в вашей Академии учится, облил машину валерьянкой. Прибежали коты (почти кричит, со слезами в голосе), тучи котов, машина начала выть, а коты спрыгнуть не могут – потому что за ними прибежали все окрестные собаки. Коты по машине катались, когтями драли, остались множественные царапины. Я хочу получить возмещение ущерба. Откуда я знаю, что это сосед-студент сделал, он мне сказал, что найдет управу. Нет, сам я не видел, как он валерьянку</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>лил, но кто еще может до такого додуматься?»</p> <p><i>Кейс 5. «Управление поведением сложных клиентов»</i></p> <p>Задача стажера – установить контакт и составить картину проблемы, управляя поведением клиента. Женщина сильно бальзаковского возраста, ухоженная, модно и дорого одета, говорит только о своем, вас не слушает: «Мой муж, известный художник Джон Самарский, вы его работы знаете? Как же так – помните логотип компании “Черемушкинский вальс”? А этикетка йогурта “Здоровей!”? А прелестный дизайн ресторана “Новая блинная” в Капотне? Нет? Что же вы совсем искусством не интересуетесь? Мой муж после 25 лет безупречного брака ушел от меня, оставил мне четырехкомнатную квартиру, дачу на Новой Риге. Дачка маленькая, один этаж, 24 сотки. Машину мне оставил. Но денег мне совсем не дает, забрал мое жемчужное кольцо, очень дорогое и самое дорогое кольцо от “Картье” с диамантом. Сын у нас взрослый, это его сын от первого брака. Муж должен мне выплачивать содержание. И вернуть кольцо и кольцо, это мои личные вещи. Я всю жизнь не работала, я была его музой, если вы понимаете, о чем я».</p> <p><i>Кейс 6. «Управление поведением сложных клиентов»</i></p> <p>Задача стажера – установить контакт и составить картину проблемы, управляя поведением клиента. Совершенно глухой старичок, на вид лет сто, опрятно одетый, деятельный, живой, ничего не слышит: «Я работал в частной компании охранником, на пропускном пункте склада. Генеральный говорил, что со мной все равно никто не договорится (гордо), и правильно, через меня ничего вывести со склада без документов нельзя. Компания переезжает на другой юридический адрес, меня увольняют, мотивируя тем, что я пенсионер, а в новом офисном центре есть своя охрана. Должны ли они были меня предупредить за два месяца? А сейчас я имею право на компенсацию?»</p> <p><i>Кейс 7. «Управление поведением сложных клиентов»</i></p> <p>Задача стажера – установить контакт и составить картину проблемы, управляя поведением клиента. Скромно одетая унылого вида женщина. Говорит без остановки на одной ноте, не повышая и не понижая тона, смотрит в пол, постоянно перебирает носовой платок в руках. Кивает вам, но продолжает говорить только свое но 100 раз: «Меня вынуждают уволиться, буквально выживают из фирмы. Я работаю в частной организации, небольшая должность в общем административном отделе. Руководство внедрило электронную систему документооборота. Зачем это? Я раньше все документы учитывала, в журнале записывала, документы разносила. Теперь я записываю в журнале, но должна еще в базу электронную вносить. Зачем это? Меня ругают, премии постоянно лишают, изменили текст должностной инструкции – внесли обязанности вести электронный учет и обмен информацией, теперь грозят, что за невыполнение могут уволить. Зачем это? Был хороший журнал, там все видно и т.д. (бесконечно)».</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ДПК-001-2. Способен организовать психологическое сопровождение и психологическую помощь социально уязвимым слоям населения (клиентам)		
Психология семьи		
ДПК-001-2.1	Организует психологическое сопровождение и психологическую помощь социально уязвимым слоям населения (клиентам)	<p>Теоретические вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие семьи и брака. 2. Тенденции развития современной российской семьи. 3. Психологическое здоровье семьи и его критерии. 4. Основные функции семьи и их характеристика. 5. Сплоченность семьи как интегративная характеристика функционирования семьи. Установки супругов, влияющие на стабильность семейных отношений. 6. Гармоничная семья и ее характеристики. Психобиологическая и психологическая совместимость как предпосылки семейного благополучия. 7. Нормативные и ненормативные кризисы в развитии семьи. 8. Влияние гендерной принадлежности на семейные отношения. 9. Понятие дисфункциональной семьи и ее характеристики. Типы дисфункциональных семей. 10. Супружеские конфликты, их причины и последствия. 11. Факторы риска разводов и факторы толерантности, снижающие вероятность распада семьи. 12. Постразводная ситуация и особенности ее проживания взрослыми и детьми. 13. Влияние развода родителей на психическое самочувствие и дальнейшую жизнь детей. 14. Основные причины разводов, его фазы и стадии. 15. Предбрачный период, его основные задачи. Мотивы заключения брака. 16. Психологические задачи и проблемы первых лет супружеской жизни. Социально-психологические особенности первичной адаптации супругов. 17. Родительское отношение к ребенку. 18. Стили детско-родительского воспитания. <p>Задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составить альманах методик для изучения супружеских и детско-родительских отношений 2. Провести опрос и описать его результаты в виде эссе на выбранную тему: «Распределение домашних обязанностей в семье: представления детей разного возраста», «Мужская гендерная роль: представления детей разного пола и возраста», «Женская гендерная роль: представления детей разного пола и возраста» 3. Составить интеллект-карту на темы «семья», «супружеские отношения», детско-родительские отношения», «этапы развития семьи», «нарушение функционирования семьи» 4. Разработать и обосновать структуру и содержание учебного пособия для старшеклассников по пси-

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>хологии семьи « Представьте себе, что вы автор учебного пособия для старшеклассников по психологии семьи.»</p> <p>5. Провести методики и представить анализ из результаты («Опросник эмоциональных отношений в семье» Е.И. Захаровой, «Рольевые ожидания и притязания в браке» А.Н. Волковой)</p> <p>6. Подготовить и провести со старшеклассниками или учащимися СПО дискуссию на тему «Идеальная семья: миф или реальность?» (с использованием упражнений).</p> <p>7. Провести анализ мультфильмов «Образ матери и отца в советских, российских и зарубежных мультфильмах). Подобрать фрагменты из мультфильмов.</p> <p>8. Провести анализ рекламы «Образ матери и отца в рекламе». Подобрать примеры.</p>
ДПК-001-3. Способен проводить психологическую диагностику		
Диагностика индивидуальных особенностей личности		
ДПК-001-3.1	Использует качественные и количественные методы психологического обследования личности	<p>Тема. Введение в психодиагностику.</p> <p>1. Мини-лекция «Психодиагностический метод и метод психологической оценки».</p> <p>2. Кейс-метод «Выявление личностно-психологических характеристик и компетенций»</p> <p>Тема. Диагностика типичного поведения в стрессовых ситуациях и способности преодолевать жизненные трудности.</p> <p>1. Супервизии - консультации по отработке процедуры диагностики.</p> <p>2. Паспорт-алгоритм методик, выводы по результатам методик.</p> <p>Тема. Невербальная психодиагностика (жесты, позы, речь, поведенческие компоненты).</p> <p>1. Тренинг «Невербальное изучение личности».</p> <p>Тема. Проективные техники для выявления эмоционального состояния, анализа проблем и ресурсов личности.</p> <p>1. Подготовить справку проективных техник – паспорт (информация об авторе методики, возможности методики, характеристика методики, основные положения содержания методики, ход проведения).</p> <p>2. Освоить инструкцию по проективным методикам,</p> <p>3. Изучить основы установления раппорта и подведения к инсайтам.</p> <p>4. Подготовить стимульный материал для проведения проективной методики</p> <p>Тема. Основы психографологии (анализ почерка).</p> <p>1. Подготовка к кейс-методу «Клайк-анализ в психографологии».</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Тема. Диагностические возможности метафорических ассоциативных карт.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мозговой штурм «Процедура и особенности интерпретации МАК» 2. Кейсы по основным колодам - «Он», «Persona», «Personita», «Cope», «Saga», «Morena», «Habitat» и др. Узнать принцип их выбора. 3. Кейс-упражнение «Грани моей личности». <p>Тема. Диагностические возможности сказкотерапии.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовиться к мозговому штурму, работе в группе по проблеме диагностических возможностей сказкотерапии на базе прочитанной литературы. <p>Тема. Психогеометрия и психографический тест личности.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Супервизии-консультации по применению психогеографических тестов. 2. Кейс-метод «Клайк-анализ в психографии». <p>Тема. Рисуночные тестовые методики.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Отработка диагностических техник и методов индивидуально и совместно с участниками группы 2. Дискуссия «Общий подход к интерпретации рисунков». <p>Тема. Практикум по конкретной психодиагностике индивидуальных особенностей личности.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Провести самодиагностику ваших индивидуальных особенностей личности, написать заключение. 2. Мастер-класс по анализу любых личностных проблем по запросу.
<p><i>ДПК-001-4. Способен оказывать психологическую помощь социальным группам и отдельным лицам (клиентам), попавшим в трудную жизненную ситуацию</i></p>		
<p><i>Технологии консультирования и коррекции</i></p>		
ДПК-001-4.1	Оказывает психологическую помощь социальным группам и отдельным лицам, попавшим в трудную жизненную ситуацию	<p>Примерный перечень вопросов к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Психологическое консультирование (понятие, объект, предмет, субъект, цели психологического консультирования). 2. История консультирования (зарубежная и российская), современные тенденции развития психологического консультирования. 3. Отличие психологического консультирования от психотерапии и психокоррекции. 4. Психическая норма и психопатология. 5. Психодинамический подход в психоконсультировании. 6. Основные поведенческие психологические теории и их использование в психоконсультировании.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>7. Экзистенциально-гуманистические подходы в психоконсультировании.</p> <p>8. Использование гештальт-подхода в психоконсультировании.</p> <p>9. Принципы и виды психологического консультирования.</p> <p>10. Структура, этапы и фазы процесса консультирования.</p> <p>11. Роль и место консультанта в консультировании, требования к личности консультанта, система ценностей консультанта, профессиональная подготовка консультанта, влияние профессиональной деятельности на личность консультанта.</p> <p>12. Техники и методы консультирования (Пятишаговая композиция консультационной беседы Абрамовой Г.С., методика четырехвальной консультативной беседы Алешиной Ю.Е.), диагностические методы, рисуночные и проективные методики, метод игротерапии, арттерапии, метод психодраммы и т.д.</p> <p>13. Предмет, задачи, цели психологической коррекции.</p> <p>14. Современные методы и приемы психологической коррекции.</p> <p>15. Индивидуальная психологическая коррекция.</p> <p>16. Групповая психологическая коррекция.</p> <p>17. Основные стадии психологической коррекции и критерии эффективности коррекционной работы.</p> <p>18. Основные показания и противопоказания психологической коррекции (индивидуальной и групповой).</p> <p>19. Руководство психокоррекционной группы, стили руководства. Этические принципы руководителя коррекционной группы.</p> <p>20. Методы регуляции психического состояния консультанта.</p> <p>Практические задания:</p> <p>1. Разработать программу по психологическому сопровождению в ситуации суицидальных намерений.</p> <p>2. Разработать программу по психотерапевтической помощи подросткам.</p> <p>3. Разработать программу по групповой работе с родителями подростков девиантного поведения.</p> <p>4. Разработать модель семьи, нарисовать герб семьи (своей семьи, родительской, будущей семьи).</p> <p>5. Разработать тренинговую программу, направленную на бесконфликтную ориентацию с родителями и друзьями, а также овладения продуктивными приемами общения и развития речи подростка.</p> <p>6. Подготовить и проработать тестовые методики и диагностические процедуры, позволяющие раскрыть аспекты личностных и межличностных отношений детского и юношеского возраста.</p> <p>7. Подготовить техники по саморегуляции в стрессовых и экстремальных ситуациях.</p> <p>8. Составить кроссворд на любую тему семинарского занятия.</p> <p>9. Составить коррекционную программу по работе с замкнутым ребенком, а также с родителями замкнутого ребенка.</p> <p>10. Составить коррекционную программу по работе с агрессивным ребенком, а также с родителями аг-</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>рессивного ребенка.</p> <p>11. Составить коррекционную программу по работе с тревожным ребенком.</p> <p>12. Составить коррекционную программу по работе с застенчивым ребенком.</p> <p>13. Использование цвета в психоконсультировании и в психокоррекции. Составление алгоритма цветотерапии.</p> <p>14. Разработать тренинг, преодолевающий дисгармоническое развитие личности.</p> <p>15. Разработать тренинг, повышающий адаптивность к различной микросоциальной среде.</p> <p>16. Разработать психокоррекционную программу с подростками.</p> <p>17. Разработать психокоррекционную программу с детьми младшего школьного возраста.</p> <p>18. Разработать приемы развития памяти, внимания, воображения в школьном возрасте.</p> <p>19. Разработать памятку для родителей «Как справиться с кризисом своего ребенка», «Как помочь ребенку стать частью коллектива и выстроить гармоничные межличностные отношения».</p> <p>20. Написать эссе: "Кризис - это начало или конец жизни".</p> <p>21. Разработать памятку на тему: «Психологическая помощь лицам, попавшим в трудную жизненную ситуацию».</p> <p>22. Подобрать и провести методы психической саморегуляции.</p>
ДПК-001-5. Способен организовывать и предоставлять психологические услуги лицам разных возрастов и социальных групп		
Психология конфликта		
ДПК-001-5.1	Разрешает конфликты и противоречия в работе по оказанию психологической помощи клиентам	<p>Практические задания:</p> <p>1) Выбрать конкретную конфликтную ситуацию и дать ей характеристику по плану, с обсуждением и формулировкой заключения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Конфликтная ситуация – обозначение противоречий, содержащих истинную причину конфликта. 2. Общая характеристика зоны конфликта: экономическое положение, структура социальной группы (или населения, условия и уровень жизни, экологическая ситуация, 3. Пространственно-временная локализация 4. Где возник конфликт (место) 5. Время возникновения и длительность протекания (частота, непрерывность) 6. Субъекты конфликта: группа в целом, или ее представители, официальные и неофициальные представители, организованные общности. Истинные и подставные субъекты. 7. Инициаторы конфликта: пассивные и активные участники конфликта. Поджигатели, провокаторы конфликта. 8. Предпосылки конфликта (реальные или мифологизированные события, предыстория, открытость информации, мотивы, слухи)

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>9. Конфликтогены – непосредственные действия (или бездействие), могущие привести и приведшие к конфликту</p> <p>10. Инцидент – описание стечения обстоятельств, послуживших поводом для конфликта</p> <p>11. Объект и предмет конфликта: общее поле и сфера конфликта, а также конкретное содержание спорной проблемы</p> <p>12. Контекст конфликта (политические, правовые, моральные характеристики)</p> <p>13. Цели конфликта: нацеленность на эскалацию конфликта или сотрудничество, видимые и скрытые цели, достижение одностороннего выигрыша или взаимной выгоды, стремление к компромиссу и консенсусу или превосходству.</p> <p>14. Средства конфликта: виды используемых материальных и символических средств, степень их использования, манипуляция или реальное применение.</p> <p>15. Механизм возникновения конфликта. Выяснение формулы конфликта: 1) конфликтная ситуация + инцидент; 2) сумма двух или более конфликтных ситуаций.</p> <p>16. Прямые результаты конфликта: непосредственные результаты стычки, столкновения, компромисса или партнерства.</p> <p>17. Последствия конфликта: опосредованные и косвенные следствия, их соответствие имевшимся целям.</p> <p>18. Способы и формы разрешения конфликта: способы действий участников во всех фазах развертывания конфликта, направленность на разрешение или эскалацию конфликта и соответствующие модели поведения</p> <p>19. Способы профилактики конфликта: возможно ли было предупреждение и профилактика конфликта, определение необходимых способов и видов.</p> <p>20. Органы и службы, обеспечивающие урегулирование и решение конфликта: характеристика формальных и неформальных учреждений и служб, имеющих право (обязанных) участвовать в разрешении конфликтов в качестве арбитров, третьей стороны, консультантов, гарантов и т. д.</p> <p>2). Решение конфликтологических задач (структура конфликта, функции, динамика, предупреждение, решение)</p> <p>Решение ситуационных задач:</p> <p>Ситуационная задача № 1: Первая студенческая группа 2-го курса факультета права по результатам учебы была признана лучшей группой университета и приказом ректора награждена премией. Через пару дней после этого декан застал четырех студентов этой группы курящими на лестничной площадке первого корпуса университета. Курение в стенах учебного заведения запрещалось. Ректор, на основании служебной записке декана, приказом вынес всем четверым курильщикам выговор за нарушение дисциплины. Когда пришел срок получения премии, оказалось, что этих четырех студентов (кстати,</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>круглых отличников) в списке премированных нет. Четверка возмутилась. Первая учебная группа поддержала своих «обиженных» товарищей и решила отправить к декану факультета права делегацию с просьбой выдать им премию. Декан факультета права сказал, что он не может удовлетворить их просьбу. Делегация направилась к ректору. Ректор делегацию принял, но удовлетворить просьбу отказался. Через некоторое время на предпраздничном университетском вечере студенты в капустнике разыграли скетч, в котором декан факультета права был представлен в смешном и «глуповатом» виде. Вскоре после этого, староста первой группы Иванов И.И. был снят. Вмененное ему в вину нарушение было незначительным, и студенты решили, что снят он в связи со всей этой историей. Их попытки добиться, чтобы Иванова И.И. оставили старостой, ни к чему не привели. Конфликт налицо. Проанализируем эту ситуацию, используя нормативные акты.</p> <p>Ситуационная задача № 2: Вы начальник правового отдела фирмы. Всякий раз, когда вы ведете серьезный разговор с одной из ваших подчиненных, критикуете ее работу и спрашиваете, почему она так поступает, она отделяется молчанием. Вам это неприятно, вы не понимаете толком, с чем связано ее молчание, воспринимает она критику или нет, вы расстраиваетесь и злитесь. Что же можно предпринять, чтобы изменить ситуацию?</p> <p>Ситуационная задача № 3: Вы директор фирмы. Вы критикуете одну свою служащую, она реагирует очень эмоционально. Вам приходится каждый раз свертывать беседу и не доводить разговор до конца. Вот и сейчас, после ваших замечаний — она расплакалась. Как довести до нее свои соображения?</p> <p>Ситуационная задача № 4: Вы начальник отдела. У вас в отделе есть несколько подчиненных, которые совершают немотивированные действия. Вы видите их постоянно вместе, при этом вам кажется, что вы знаете, кто у них неформальный лидер. Вам нужно заставить их хорошо работать, а не устраивать «тусовки» прямо на рабочем месте. Вы не знаете, какой интерес их объединяет. Что вы предпримете для изменения ситуации и улучшения работы?</p> <p>Ситуационная задача № 5: Вы директор фирмы. Вы приняли на работу молодого способного юриста (только что окончившего Института права), который превосходно справляется с работой. Он провел уже несколько консультаций, и клиенты им очень довольны. Вместе с тем он резок и заносчив в общении с другими работниками, особенно с обслуживающим персоналом. Вы каждый день получаете такого рода жалобы, а сегодня поступило письменное заявление от вашего секретаря Сиделкина С.С. по поводу его грубости. Какие замечания, и каким образом, необходимо сделать молодому специалисту, чтобы изменить его стиль общения в коллективе? Ситуационные задачи на практическом занятии решаются группами в составе 4-5 обучающихся.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>3). Проективная игра «Я и конфликты: избегать нельзя участвовать».</p> <p>4). Тренинговые упражнения на тему «Риски использования интеллектуальных карт, колеса баланса и «контракта» в управлении конфликтами».</p> <p>5). Мастер-класс по конфликтологической компетентности «Трансформация конфликта».</p> <p>6). Обучающий семинар «Универсальное конфликтное содержание».</p> <p>7). Дискуссия «Непродуктивные модели поведения».</p> <p>8). Интервью с дипломированным медиатором на тему «Регулирование конфликтом».</p> <p>9). Интервью с организационным психологом и мастер-класс противостояния конфликту.</p> <p>10). Тренинг предупреждения и разрешения конфликтной ситуации: «Люди в инновациях».</p> <p>Темы докладов для обсуждения, интерактивов:</p> <p>1. Методика изучения конфликтных отношений в социальных группах.</p> <p>2. Объективные и организационно-управленческие условия предупреждения конфликтов.</p> <p>3. Основные этапы деятельности руководителя по урегулированию конфликта.</p> <p>4. Этические принципы по урегулированию конфликтов.</p> <p>5. Особенности и преимущества фасилитаторства и посредничества.</p> <p>6. Правила переговорного процесса.</p> <p>7. Структура и объект типичных конфликтов в профессиональной деятельности.</p> <p>8. Характеристика и виды конфликтов в системе "специалист - клиент".</p> <p>9. Профессиональное выгорание как проблемное поле в профессиональной деятельности социального работника.</p> <p>10. Методы диагностики конфликтов в профессиональном общении.</p> <p>Исследование наиболее приемлемых стратегий конфликтного взаимодействия в профессиональной деятельности.</p>
<p>ДПК-001-6. Способен разрабатывать и реализовывать программы повышения психологической защищенности и предупреждения психологического неблагополучия населения</p>		
<p>Стресс-менеджмент</p>		
ДПК-001-6.1	<p>Разрабатывает и реализует программы профилактической и психокоррекционной работы, направленные на улучшение состояния и динамики психологического здоровья населения</p>	<p>Вопросы к зачету:</p> <p>1. Основные сферы изучения стресса в прикладных психологических исследованиях.</p> <p>2. Стресс и адаптация.</p> <p>3. Уровни адаптации и формы проявлений дезадаптации на личностном и поведенческом уровнях.</p> <p>4. Стресс и здоровье человека.</p> <p>5. История развития исследований стресса в физиологии и психологии. Основные этапы.</p> <p>6. Классическая концепция стресса Г. Селье.</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>7. Общий адаптационный синдром, основные закономерности проявлений и развития.</p> <p>8. Физиологический и психологический стресс, различия в механизмах формирования.</p> <p>9. Комплексный подход к анализу проявлений стресса.</p> <p>10. Основные классы диагностических методов, примеры конкретных методик.</p> <p>11. Роль организации в снижении стресса.</p> <p>12. Стрессы в профессиях «человек-человек» руководителя.</p> <p>13. Стресс персонала.</p> <p>14. Стресс руководителя.</p> <p>15. Синдром эмоционального выгорания.</p> <p>16. Индивидуальная стратегия и тактика стрессоустойчивого поведения</p> <p>17. Теоретические подходы к проблеме профессионального стресса</p> <p>18. Роль организации в снижении стресса.</p> <p>19. Взаимосвязь диагностической и профилактической направленности работы как основа современных технологий стресс-менеджмента.</p> <p>20. Общая классификация методов борьбы со стрессом.</p> <p>21. Понятие «психологическое здоровье».</p> <p>22. Стресс как результат дисбаланса между требованиями среды и ресурсами человека.</p> <p>23. Профилактика стрессов в деловом общении.</p> <p>24. Разработка коммуникационной стратегии туристского предприятия.</p> <p>25. Организационные формы использования методов профилактики и управления стрессом в прикладных условиях.</p> <p>26. Стратегии преодоления стресса (копинг-механизмы).</p> <p>27. Управление временем.</p> <p>28. Ситуационный подход к проблеме стресса.</p> <p>29. Визуализация как метод саморегуляции и оздоровления.</p> <p>30. Критерии оценки влияния стресса на здоровье человека.</p> <p>31. Проблема управление стрессом.</p> <p>32. Критика как важное коммуникативное умение руководителя.</p> <p>33. Стресс в профессиональной деятельности.</p> <p>34. Стресс и надежность деятельности.</p> <p>35. Профессиональный стресс и здоровье человека.</p> <p>36. Основные сферы изучения стресса в современных психологических исследованиях.</p> <p>37. Современные стресс-факторы в профессиональной среде.</p> <p>38. Роль профессионального здоровья в деятельности личности.</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>39. Стресс и пограничные состояния. 40. Отличительные черты профессионального стресса. 41. Профилактика профессионального стресса. 42. Роль субъективного образа ситуации и факторов когнитивной оценки в развитии стрессовых реакций. 43. Когнитивная модель развития психологического стресса Р. Лазаруса. 44. Понятие стратегий совладания/преодоления стресса (копинг- механизмы). 45. Проблема стресса в жизни современного общества. 46. Основные сферы изучения стресса в прикладных психологических исследованиях. 47. Стресс и адаптация. 48. Преодоление стресса как ресурс развития профессионала. 49. Профессиональный стресс в управленческой деятельности. 50. Преодоление стресса как ресурс развития профессионала. 51. Особенности выбора стратегий поведения в трудных профессиональных ситуациях 52. Современные технологии управления стрессов 53. Тайм-менеджмент как инструмент организационного развития. 54. Корпоративный тайм-менеджмент: философия и технология 55. Методы профилактики и коррекции стресса 56. Антистрессовый стиль работы и руководства. 57. Основные подходы к борьбе со стрессом. 58. Общая классификация методов профилактики и коррекции стресса в профессиональной деятельности. 59. Ситуационный подход к проблеме стресса.</p> <p>Практические задания:</p> <p>1. Сотрудник (46 лет), зам. начальника отдела, узнает, что его начальник, уходя на повышение, пригласил на свое место новичка — молодого мужчину (28 лет, 2 года работы в сфере иностранного бизнеса), только что приехавшего из стажировки в Гарвардской школе бизнеса. Ранее была договоренность, что это место займет его заместитель. Заместитель и начальник были друзьями, работали вместе давно, со времени образования компании. Задание для выполнения в подгруппах. Тренер разбивает группу на две подгруппы: первая подгруппа должна обсудить и перечислить все возможные адаптивные формы поведения заместителя в этой ситуации, а вторая подгруппа – дезадаптивные.</p> <p>2. Главному бухгалтеру крупной консалтинговой фирмы позвонили во время важного совещания из детского сада и сообщили, что ее шестилетний сын находится в больнице с травмой головы.</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>Реакция на данное сообщение и характер предпринимаемых действий.</p> <p>3. Сын и невестка, собираясь устроить вечеринку у себя в квартире, сообщают матери (свекрови), которая живет с ними вместе, что они ей купили путевку в дом отдыха на два дня. Мать не имеет желания ехать и не понимает причины «обрушившейся» на нее заботы и настойчивости детей.</p> <p>Реакция на данное сообщение и характер предпринимаемых действий.</p> <p>4. Находящейся на отдыхе в Китае 32-летней женщине «доброжелатели» сообщают о том, что ее муж привел в дом постороннюю молодую девушку, каждый вечер они возвращаются веселые, с цветами, шампанским. К тому же он перестал ходить на работу.</p> <p>Реакция на данное сообщение и характер предпринимаемых действий:</p> <p>5. Сотруднику фирмы (52 года) по продаже автомобилей, который проработал в ней 24 года, сообщают, что с ним расторгнут договор, и он с сегодняшнего дня уволен. Директор организации отказывается от встречи с ним и каких-либо объяснений. Коллеги советуют тут же разобраться, в чем дело, подливают масла в огонь, выражают возмущение по поводу происходящего.</p> <p>Реакция на данное сообщение и характер предпринимаемых действий.</p> <p>6. Сын возвращается вечером домой в нетрезвом виде с подругой и сообщает родителям, что он отчислен из института (с платного факультета), и требует предпринять какие-либо действия для получения отсрочки от армии.</p> <p>Реакция на данное сообщение и характер предпринимаемых действий.</p>
<i>ДПК-002-1. Способен к реализации технологий менеджмента и маркетинга в сфере социально-культурной деятельности</i>		
<i>Современные рекламные и PR-технологии</i>		
ДПК-002-1.1	Осуществляет изучение потребностей и запросов участников социально-культурной деятельности	<p>Примерные вопросы для теста:</p> <p>1. Public relations — это:</p> <p>а) то, что позволяет руководству организации продавать свои товары и услуги профессионально, а не на удачу, от случая к случаю;</p> <p>б) то, что используется для получения поддержки какой-либо точки зрения, инте-реса или убеждения;</p> <p>в) форма организации коммуникации;</p> <p>г) кризисный менеджмент.</p> <p>2. Целью public relations является обеспечение взаимодействия:</p> <p>а) между организацией и ее общественностью;</p> <p>а) между организациями-конкурентами;</p> <p>б) внутри руководящего состава;</p> <p>в) между организациями из разных отраслей экономики.</p> <p>3. Специалиста PR по связям с медиа называют:</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>а) PR-менеджер; б) PR-директор; в) PR-специалист; г) пресс-атташе.</p> <p>4. Простейшая модель PR-планирования включает в себя следующие этапы: 1) определение целей; 2) анализ ситуации; 3) планирование бюджета; 4) определение категорий общественности; 5) выбор медиа и методов работы с ними; 6) анализ результатов.</p> <p>Укажите правильную последовательность этапов простейшей модели планирования: а) 1), 2), 3), 5), 4), 6); б) 1), 3), 2), 5), 4), 6); в) 2), 1), 4), 5), 3), 6); г) 2), 3), 1), 4), 5), 6).</p> <p>5. Сколько основных способов определения PR — цели существует? Вопросы для размышления и уточнения понятийного аппарата изучаемой темы: 1) Что означает термин «паблик рилейшнз»? 2) Можно ли отказаться от технологий паблик рилейшнз в пользу современных СМИ. 3) Как формируются технологии паблик рилейшнз? 4) Демократизация общества может привести к отказу от механизма паблик рилейшнз. 5) Связи с общественностью как наука и практика. 6) Эволюция принципов паблик рилейшнз на государственной службе. 7) Качественная и количественная динамика функций паблик рилейшнз на государственной службе.</p> <p>Вопросы для подготовки: 1) Существующие инструменты и среда взаимодействия государства и бизнеса 2) Место пресс-службы в ПР-механизме государственной власти. 3) Модели взаимодействия государства и бизнеса и бизнеса и государства 4) Коррупция во взаимоотношениях 5) Роль посредников во взаимодействии бизнеса и государства 6) Технология планирования ПР-деятельности.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ДПК-002-1.2	Использует маркетинговые коммуникации для продвижения продуктов и услуг социально-культурной направленности	<p>Задания для самостоятельной работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовить два эссе по вопросу практического занятия. 2. Использование паблик рилейшнз в общественной жизни. 3. Приоритетные цели паблик рилейшнз. 4. Профессиональная этика в сфере Public Relations. 5. Эволюция паблик рилейшнз в системе государственной власти. 6. Как паблик рилейшнз способствует демократизации системы государственного управления. 7. Описать PR-приемы в формировании положительного образа государственного служащего. 8. Объяснить возрастающую роль паблик рилейшнз в современной России. 9. Как паблик рилейшнз содействует становлению гражданского общества. <p>Темы эссе:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Цели и основные составляющие рекламной коммуникации. 2) Особенности рекламы в различных СМИ, их достоинства и недостатки: реклама в прессе, реклама на телевидении, реклама на радио, реклама в интернет. 3) Сравнить эффективность рекламы, маркетинга, СМИ, PR-мероприятий в воздействии на имидж должностного лица, госоргана, гражданина. 4) Методы и технологии политического маркетинга и его место в PR-системе. 5) Технология рекламно-информационного воздействия при проведении рекламных и PR-кампаний 6) Морально-нравственные проблемы в СМИ, рекламе, PR-мероприятиях и деловых коммуникациях современной России. 7) Реклама, маркетинг и паблик рилейшнз: общее и специфическое. 8) Лоббирование как услуга должна оплачиваться. 9) Значение официального интернет-сайта как важного элемента системы связей с общественностью. 10) Регулирование деятельности пресс-службы органа государственной власти и негосударственной организации. 11) Значение социальных сетей в современном мире. 12) Использование фейков и желтой прессы для формирования общественного мнения. 13) Концепция открытости федеральных органов исполнительной власти. <p>Вопросы для размышления и уточнения понятийного аппарата изучаемой темы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Особенности и цель использования технологий связей с общественностью и рекламы в госструктурах и коммерческими организациями.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		2) Особенности воздействия механизма лоббирования на эффективность работы государственных структур. 3) Соотношение понятий и функций: PR и реклама, PR и пропаганда, PR и маркетинг. 4) Эффективность достижения цели при использовании PR-мероприятий, политического маркетинга, политической рекламы. 5) Возможности использования в PR-мероприятиях инновационные методы маркетинга (нейрометоды, музыку, контент маркетинг, крауд маркетинг).
ДПК-002-2. Способен осуществлять социально-культурную деятельность на основе изучения запросов населения, с учетом возраста, образования, национальных и других различий социальных групп		
Туризм и гостиничное дело		
ДПК-002-2.1	Осуществляет проектирование социально-культурных программ в сфере туризма и гостиничного дела на основе изучения запросов, интересов, с учетом возраста, образования, социальных, национальных, территориальных различий групп населения	Контрольные вопросы: 1. Дайте определение понятиям «сервисная деятельность», «услуга», «обслуживание», «потребитель услуги» и «исполнитель услуги». 2. Укажите основные отличия материальных и социально-культурных услуг. Перечислите их основные виды. 3. Перечислите основные этапы жизненного цикла услуги и дайте их характеристику. 4. Какую роль играет сервисная деятельность в экономической и социальной жизни страны. 5. Какие потребности населения удовлетворяет сфера туристских и гостиничных услуг. 6. На какие группы подразделяются потребности человека в услугах. 7. Какие современные формы обслуживания потребителей в сфере туризма и гостеприимства Вы знаете. 8. В чем преимущество бесконтактного обслуживания потребителей. 9. Что такое гостиничное предприятие. 10. Приведите примеры «контактной зоны» различных предприятий сферы туризма. Практическое задание: 1) разработать в группе и защитить в аудитории информационный листок о туристической компании или гостиничного комплекса; 2) разработать проект культурно-оздоровительной зоны, находящийся в условиях города (региона) (групповая работа).
ДПК-002-2.2	Обладает навыками организации социально-культурной деятельности культурно-просветительной, рекреативно-оздоровительной,	Перечень контрольных вопросов: . Опишите модель выбора и приобретения туристских и гостиничных услуг потребителем. . Для каких целей используются показатели качества туристских и гостиничных услуг. . Перечислите и дайте характеристику показателям назначения услуг, безопасности услуг, надежности

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	социально-воспитательной направленности в различных сферах социальной практики	<p>слуг, эстетики услуг, информативности услуг.</p> <ul style="list-style-type: none"> . Перечислите факторы роста спроса на гостиничные услуги. . Какое влияние оказывает квалификация персонала на качество работы гостиничного предприятия. . Какие принципы классификации заложены в классификатор услуг населению. . Перечислите основные группы материальных услуг и дайте их общую характеристику. . Дайте классификацию и характеристику основных туристических и гостиничных услуг. . Опишите роль санаторно-оздоровительных, туристских и гостиничных услуг в социально-экономической жизни страны. <p>Практическое задание: разработать в группе и защитить в аудитории модель профессионально-личностных качеств инструктора-руководителя, работника туристической фирмы, работника гостиничного предприятия.</p>
ДПК-002-3. Способен разрабатывать и участвовать в апробации и внедрении игровых технологий социально-культурной деятельности		
Анимационные технологии		
ДПК-002-3.1	Обладает навыками организации массовых досуговых мероприятий в учреждениях культуры, рекреации и индустрии досуга	<p>Теоретические вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сферы применения анимационного сервиса. 2. Народная культура и искусство как основа анимационного сервиса. 3. Особенности культурно-досуговой деятельности в музеях и Домах культуры. 4. Особенности культурно-досуговой деятельности в театрах, культурно-зрелищных учреждениях. 5. Анимационные возможности тематических парков. 6. Игра в структуре анимационной программы. 7. Специфика игровой деятельности на массовых праздниках. 8. Особенности анимационных услуг в ресторанном и гостиничном сервисе. 9. Специфика анимационных услуг в клубном шоу-бизнесе. 10. Особенности реализации анимационных услуг в туркомплексах. 11. Сущность и содержание профессиональной деятельности аниматоров. 12. Анимация как вид культурно-досуговой деятельности. <p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработать конкурсную-игровую программу для детей. 2. Разработать конкурсную-игровую программу для подростков. 3. Разработать конкурсную-игровую программу для молодежи. 4. Разработать конкурсную-игровую программу для среднего или пожилого возраста. 5. Составить недельную программу развлекательных мероприятий для туркомплекса.
ДПК-002-3.2	Осуществляет разработку сценар-	Теоретические вопросы:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	ной основы, постановку и продюсирование анимационных технологий, готов к выступлению в качестве ведущего и исполнителя в творческом проекте	<ol style="list-style-type: none"> 1. Технологический процесс создания анимационных программ. 2. Режиссура анимационных программ. 3. Режиссерские приемы активизации зрителей. 4. Этапы работы над сценарием анимационной программы. 5. Организация групповой и индивидуальной игровой деятельности. 6. Особенности анимационных услуг в ресторанном и гостиничном сервисе. 7. Специфика анимационных услуг в клубном шоу-бизнесе. 8. Активные формы организации развлечений в музеях и театрах. 8. Материальная база анимационной деятельности. 9. Мотивация труда персонала анимационной службы. <p>Практические задания: Подберите сценарии мероприятий для различных категорий клиентов и охарактеризуйте режиссерский конфликт, представленный в них. Создайте образ ведущего литературного героя, сказочного персонажа, спортивного комментатора и т.д.). Подберите аудио и видеоряд к мероприятию «День студента», «Последний звонок!» Подготовьте краткий анализ реквизита для анимационного мероприятия (мероприятие на выбор студента).</p>
ДПК-002-4. Способен разрабатывать сценарно-драматургическую основу социально-культурных программ		
Литературное мастерство		
ДПК-002-4.1	Обладает способностью к созданию оригинальных художественных и общественно значимых текстов социально-культурной направленности	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Креаторика – наука настоящего и будущего 2. Необходимость и соблазны занятий литературным творчеством 3. Особенности литературной коммуникации 4. Текст как художественное произведение: жизнь во времени и пространстве 5. Роль читателя в современном литературном процессе 6. Авторское право. 7. Литературные журналы и порталы. 8. Интернет-продвижение книг. 9. Литературные премии, конкурсы, фестивали, гранты <p>Примеры тестов: Без какого структурного компонента литературной коммуникации невозможно появление художественного произведения?</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>1. Без издателя 2. Без читателя 3. Без архива 4. Без учителя литературы Восстановите иерархию в ряду, соблюдая логику от высшего к низшему демиург-поэт-...-...-графоман 1. литератор-публицист 2. писатель-журналист 3. писатель-литератор 4. рерайтер-копирайтер По степени цитируемости кто является наиболее успешным писателем нашего времени? 1. Джоан Роулинг 2. Сервантес 3. Алексей Толстой 4. Лев Толстой Что надо делать прежде всего, чтобы научиться литературному мастерству? 1. ничего: мастерство или есть или нет 2. изучать пособия по литературному мастерству 3. изучать опыт писателей 4. писать Практические задания: Задание 1. После просмотра фильма Ф.Озона «В доме» выполнить творческую работу с условным названием «Окна». Создать два разных по смыслу и художественным средствам текста на сюжет одного из «окон» в финале фильма. Одна видимая ситуация, разное объяснение мотивов поступков персонажей. Задание 2. Подготовить сообщение на тему: «Как изменилась роль читателя в литературном процессе Нового времени?» Задание 3. Написать эссе «Искушение творчеством».</p>
ДПК-002-4.2	Владеет средствами художественной выразительности, необходимыми для аудиовизуального и сценического искусства	<p>Перечень теоретических вопросов: 1. Основные приемы раскрытия творческих способностей 2. Основные жанры литературных произведений 3. Архитектоника литературного произведения</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>4. Система персонажей литературного произведения</p> <p>5. Понятие конфликта</p> <p>6. Понятие хронотопа</p> <p>7. Основная схема построения драматургического сценария</p> <p>8. Основы работы с программой КИТ-сценарист</p> <p>Примеры тестов:</p> <p>В чем сущность ремейка?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. это эмоциональная игра с литературой и читателем 2. это плагиат 3. это вырождение литературы 4. это свидетельство непрофессионализма <p>Вспомните четыре сюжета Борхеса и отметьте неправильный вариант</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. об укрепленном городе 2. о поиске 3. о возвращении 4. о возрождении <p>Выберите пропущенное слово (вместо многоточия), наиболее подходящее для поддержания ритма в строке</p> <p>Катится камень.</p> <p>Странно, сегодня опять целый день помехи в эфире.</p> <p>Все происходит как будто в каком-то /...../ фильме,</p> <p>Там, на экране –</p> <p>Катится камень.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. старинном 2. замедленном 3. невообразимом 4. фантастическом <p>Выберите пропущенное слово (вместо многоточия), наиболее подходящее для поддержания ритма в строке</p> <p>Стакан цветет узором трещин</p> <p>Носки кроссовок лижет море,</p> <p>До напряженья тетивы</p> <p>Натянут слух, но немые вещи</p> <p>В коридоре.</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>Дай-отними, вложи и вынь – Всегда останутся увечья.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. темном 2. неосвященном 3. узком 4. наполненном людьми <p>Главное отличие ремейка от копирования</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ремейк обеспечивает проникновение вглубь текста других произведений 2. ремейк позволяет экспонировать произведение в пространстве и времени 3. ремейк транслирует не внешний облик, а смысл оригинала 4. ремейк ничем не отличается от плагиата <p>Как вы понимаете выражение "ремейк является рифмой к оригиналу"? (несколько ответов)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ремейк подчеркивает сходство с оригиналом вопреки различию и различие вопреки сходству 2. ремейк является копированием оригинала 3. ремейк не преображает оригинал эстетически, а дискредитирует его 4. в ремейке важен эффект, когда оригинал одновременно узнается и нет, сближается с оригиналом и подчеркнуто отталкивается от него <p>Какая книга относится к направлению нон-фикшн?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Терджен К. Книга Русалок. Волшебный путеводитель по страницам фолиантов, подводным глубинам и вершинам изящных искусств 2. Емец Д. Таня Гроттер и магический контрабас 3. Лотман Ю. Внутри мыслящих миров. 4. Хоружий С. Фонарь Диогена <p>Каким должен быть источник современного ремейка?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. узнаваемым и авторитетным 2. неважно каким 3. у ремейка нет источника 4. это должен быть классический роман <p>Каким образом судьба ремейка связана с судьбой чтения?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Все просто: не будут читать ничего, не будут читать ремейки 2. ремейк исчезнет, если читатели перестанут узнавать оригинал 3. ремейк - это жанр второго сорта 4. через некоторое время читатели оценят жанр ремейка как абсолютно оригинальное явление

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>Какое произведение англоязычной литературы породило множество ремейков?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. "Алиса в стране чудес" Льюиса Кэрлла 2. "Кентерберийские рассказы" Дж.Чосера 3. "Божественная комедия" Данте 4. "Сентиментальное путешествие" Л.Стерна <p>Какой персонаж часто встречается в порошках-пирожках?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Иван 2. Федя 3. Даниил 4. Олег <p>Кто из русских писателей 19 века использовал персонажей других авторов в своих произведениях, не меняя их имен?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Салтыков-Щедрин 2. Гоголь 3. Лев Толстой 4. Антон Чехов <p>Подрывает ли ремейк авторитет классической литературы?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нет, так как ее все равно никто не читает 2. Нет, так как только подчеркивает известность текста-оригинала и укрепляет авторитет классики 3. Да, так как формирует пренебрежительное отношение к классической литературе 4. Да, так как никто не захочет читать оригинал после ремейка <p>Назовите жанр произведения.</p> <p>Парфен Рогожин и Дмитрий Карамазов попадают в одну камеру и ожидают, когда их поведут на каторгу. Они очень быстро становятся друзьями,веряют друг другу свои тайны. Но Парфен не верит, что Дмитрий не убивал своего отца, хотя напрямую не говорит ему об этом. Ему не нравится, что тот сам не хочет признать себя разбойником и убийцей. Их отправляют в Сибирь на каторжные работы, где они знакомятся с Родионом Раскольниковым, который тоже становится их другом, хотя кажется очень замкнутым и нелюдимым. Когда Раскольникова посещает Соня, друзья дивятся ее кротости и недоумевают, почему она отправилась в каторгу за Родионом, который, в этом они не сомневаются, убил старуху из-за денег. За Дмитрием на каторгу отправляется Грушенька, которая поселяется в одном доме с Соней. Позже они знакомятся, но понять друг друга не могут, Грушенька смеется над Сониной простотой и наивностью. При посещении Грушенькой Дмитрия, ее видит Парфен Рогожин, который загорается к ней непреодолимой страстью. Раскольников, увидев ее впервые рядом с Дмитрием, начинает постепенно отдаляться от своих приятелей, а потом его и вовсе переводят в другую камеру, получше, по-</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>тому что за него попросила Соня. И они начинают видеться реже. Грушенька готовит Дмитрию побег и Рогожин об этом знает. За день до побега Парфен убивает Дмитрия из ревности и крадет у него деньги, которые тот успел скопить на каторге. Ими он хочет подкупить Грушеньку, думая, что за деньги такая женщина согласится на все. Но она, узнав о смерти Дмитрия, уходит в монастырь, даже не повидавшись с Парфеном и другими знакомыми заключенными. Парфена казнят. Соня терпеливо ожидает окончания каторжного срока Раскольников. (с) Дарья Дарвина</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. кроссовер 2. спин-офф 3. мидквел 4. сиквел <p>Назовите одного из самых авторитетных исследователей ремейка</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. братья Стругацкие 2. Борис Успенский 3. Марина Загидуллина 4. Лев Выготский <p>Определите жанр стихотворения пока варились макароны и гости вешали пальто коты подсчитывали обувь распределяя что кому</p> <p>© MagAlIf</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. пирожок 2. порошок 3. депрессяшка 4. две девятки <p>Определите жанр стихотворения напишу про море синий окиян вдруг мне пушкин пишет это же баян</p> <p>© hopper dozator</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. депрессяшка 2. порошок 3. пирожок

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>4. две девятки Кто над кем шутил? Прочитав рассказ Чехова "Шуточка" (поздняя редакция), запишите кратко недостающий ответ на вопрос "Кто над кем шутил?"</p> <p>1)Герой над Наденькой 2)Наденька над героем 3)Жизнь над героем 4)Автор над героем 5)Зрелый Чехов над юным Чеховым (Автор над собой)</p> <p>Ответ</p> <p>Практические задания:</p> <p>Задание 1. Изучить особенности и разновидности жанра ремейк. Создать ремейк на основе произведений русской классической литературы.</p> <p>Задание 2. Создать сценарий для короткометражного фильма.</p> <p>Задание 3. Проанализировать образ ненадежного рассказчика в рассказе А.П.Чехова «Шуточка».</p>
ДПК-002-5. Способен организовывать коммуникации в реализации проектов и программ социально-культурной направленности		
Техники актерского мастерства		
ДПК-002-5.1	Владеет основными формами и видами досугового общения, навыками преодоления барьеров, препятствующих общению	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сценическое действие. 2. Освоение понятия сценического действия. 3. Действие как эмоциональный посыл. 4. Ритм, характер, пластическая выразительность, степень условности действия на сцене. 5. Память физического действия (работа с воображаемыми предметами). Цель действия. 6. Действие – это единый психофизический процесс. 7. Вера в сочиненные обстоятельства. 8. Возникновение отношения к объекту внимания, партнеру. 9. Целенаправленность сценического действия. 10. Общение как внутреннее и внешнее воздействие партнеров, взаимодействие. 11. Виды общения: общение с партнером, самообщение, внутреннее общение. Внутреннее общение и передача «жизни человеческого духа» на сцене.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>Тест:</p> <p>1. Основной материал творчества актёра:</p> <p>а) голос; б) мимика; в) действие.</p> <p>2. Сценическое внимание - это:</p> <p>а) процесс отслеживания своих действий на сцене; б) сознательный процесс концентрации воли на объекте; в) активное внимание к тесту партнёра.</p> <p>3. Сценическая вера - это:</p> <p>а) вера актёра в предлагаемые обстоятельства; б) вера актёра в свои силы; в) полное доверие к партнеру.</p> <p>4. Термин античной эстетики, обозначающий душевное облегчение, очищение, наступающее у человека после сильных эмоциональных переживаний, вызванных просмотром произведений искусства:</p> <p>а) катарсис; б) калокагатия; в) эмпатия.</p> <p>5. К предлагаемым обстоятельствам относятся:</p> <p>а) место действия; б) настроение актера; в) необходимый реквизит.</p> <p>6. Мизансцена - это:</p> <p>а) место действия; б) камерная площадка; в) расположение актёров в пространстве сцены и по отношению друг к другу.</p> <p>7. «Переживание» по Станиславскому - это:</p> <p>а) итог органического процесса перевоплощения, его высшая точка и оправдание; б) сочувствие актера персонажу; в) полный уход от «себя» к «образу».</p> <p>8. Сценическим общением считается:</p> <p>а) взаимодействие партнеров; б) открытый конфликт двух персонажей;</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>в) предложения от актера, касающиеся развития образа, режиссеру.</p> <p>9. Органический процесс восприятия и накопления эмоциональной энергии, когда актер наблюдает, слушает, оценивает, готовится к возражению и т.п.:</p> <p>а) зона молчания; б) внутренний монолог; в) приспособление.</p> <p>10. Укажите в предложенной ниже цифровой последовательности определений соответствующие им названия в буквенном значении:</p> <p>а) эмоциональная память; б) предлагаемые обстоятельства; в) наблюдение;</p> <p>1) это фабула, эпоха, место и время действия, события, факты, обстановка, взаимоотношения, явления, а также условия жизни, актерское и режиссерское понимание пьесы; 2) один из способов формирования сценического образа. Данный способ основан на копировании и подражании реально существующей действительности с перспективой художественного осмысления образа; 3) один из методов освоения элементов актерского мастерства, основанный на острых переживаниях, воспоминаниях, сильных впечатлений в жизни, т.е. на ощущениях. Это материал, который питает творчество актера в сочетании с фантазией и воображением. Дает мощный толчок творчеству.</p>
ДПК-002-5.2	Обладает навыками работы с различными категориями участников социально-культурной деятельности	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Средства общения: глаза, танец, жест, действие, мимика. 2. Что такое «характерность» и чем отличается от «характера»? 3. Что такое зажим? Какие виды зажимов вы знаете? 4. Способы устранения зажимов. 5. Развитие сценического внимания в процессе создание сценического образа. 6. Какие законы сценического речевого общения вы знаете? <p>Задания на решение задач из профессиональной области:</p> <p>Задание 1: Сочинить и показать этюд на взаимодействие с партнёром.</p> <p>Задание 2: Составить характеристику персонажа (по заданию преподавателя).</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ДПК-002-6. Способен реализовать методики культурно-просветительной работы и стимулирования социально-культурной активности населения		
Музейное дело и экскурсоведение		
ДПК-002-6.1	Обладает знаниями основных тенденций социального, культурного и исторического развития общества; инновационных движений в социокультурной сфере	<p>Примеры оценочных средств:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Исторические музеи делятся на (выберите верные): <ul style="list-style-type: none"> – общеисторические – археологические – архитектурные – педагогические – этнографические – промышленные – монографические 2. Музеи по принадлежности (юридическому положению) бывают: <ul style="list-style-type: none"> – Государственные – Республиканские – Краевые – Общественные – Частные – Учебные 3. Палеонтологические, антропологические, географические, биологические музеи являются: <ul style="list-style-type: none"> – Художественными – Естественнонаучными – Промышленными – Сельскохозяйственными 4. Деятельность, направленная на обеспечение длительной сохранности музейных предметов: <ul style="list-style-type: none"> – Реставрация – Консервация – Тезаврирование – Документирование 5. Предметы, обладающие высокой степенью эмоционального воздействия и особо почитаемые как память о выдающемся человеке или событии: <ul style="list-style-type: none"> – мемориальные предметы – уникальными музейными предметами – реликвии

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>6. Фонд музейных предметов делится на:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Основной – Обменный – Научно-вспомогательный – Фонд сырьевых материалов <p>7. Планы комплектования фондов могут быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – перспективными – систематическими – тематическими – комплексными <p>8. Для хранения предметов в музее оборудуется специальное помещение:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Запасник – Склад – Подсобное помещение <p>9 Выделите основные методы экспонирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> – систематический – ансамблевый – тематический – перспективный – вещественный <p>10. Объемное воспроизведение внешнего вида объекта, которое создается в определенном масштабе и допускает некоторую условность в показе:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Макет – Модель – Муляж <p>11. Экскурсия, лекция, консультация, научные чтения (конференции, сессии; заседания), клуб (кружок, студия), конкурс (олимпиада, викторина), встреча с интересным человеком, концерт (литературный вечер, театрализованное представление, киносеанс), праздник, историческая игра».</p> <p>Все вместе это:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формы культурно-образовательной деятельности музея – методы построения экспозиции – формы научной деятельности музея
ДПК-002-6.2	Владеет методами организации массовых, групповых и индивиду-	<p>Примеры оценочных средств:</p> <p>1. Провести 1 экскурсию по любому виртуальному музею, залу, витрине (реальному музею).</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	альных форм социально-культурной деятельности в соответствии с культурными потребностями ее участников	2. Предложите приемы, позволяющие вызывать эмоциональную реакцию посетителей музея? 3. Предложите темы занятий кружка «Музееведение» для школьников. 4. Предложите темы групповых проектов по «Музееведению» для учеников 7 кл. 5. Проведите опрос учащихся направленный на выявление их социокультурных потребностей. 6. Проведите квест среди учащихся, в котором бы отражались вопросы истории культуры г. Магнитогорска (Челябинской области).
ДПК-003-1. Способен определять композиционные приемы и стилистические особенности проектируемого объекта		
Основы композиции		
ДПК-003-1.1	Разрабатывает формальные композиции на заданную тему	<p>Теоретические вопросы:</p> 1. Что такое формальная композиция? 2. Что такое шрифтовая композиция? 3. Что такое пропедевтика? 4. Какие графические редакторы можно использовать для составления формальных композиций? 5. Какие графические редакторы можно использовать для составления объемно-пространственных композиций? 6. Какие графические редакторы можно использовать для составления шрифтовых композиций? 7. Раскройте свойства цвета как художественного средства композиции 8. Опишите средства гармонизации художественной формы 9. Опишите основные принципы композиционно-художественного формообразования 10. Опишите особенности и специфика орнаментальной композиции 11. Перечислите изобразительные средства композиции. 12. Понятие о гармонии в композиции. 13. Плоскость и структура взаимодействующих сил. 14. Кратко охарактеризовать математические закономерности в композиции. 15. Пропорционирование в композиции. 16. Математическая формула золотого сечения. 17. Геометрическое выражение формулы золотого сечения. 18. Что такое ряд Фибоначчи.
Практическое задание:		

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>1. Постройте формальную композицию с помощью компьютерных технологий.</p> <p>2. Постройте шрифтовую композицию с помощью компьютерных технологий.</p> <p>3. Постройте объемно-пространственную композицию с помощью компьютерных технологий.</p> <p>Конструирование рельефных и объемных форм из листа бумаги. Начать с геометрического членения плоскости листа параллельными линиями, пересекая их перпендикулярными и диагональными. Путем сгибания получить, фактурные рельефные поверхности. Дальнейшее усложнение заданий — с использованием пересечений кривых линий и использование разрезов.</p> <p>1) Сделать из листа бумаги «гармошку», гофрированную поверхность.</p> <p>2) С помощью пересекающихся прямых внести декор — выпуклые ромбы, двойные, тройные ломаные линии — рельефные.</p> <p>3) Тот же декор передать на форме с лучеобразной основой путем пересечения лучей косыми линиями, получив декоративные «розетки».</p> <p>4) Композиция рельефная с усложненной основой и разрезами.</p> <p>5) Путем сворачивания рельефного листа получить объемную форму.</p> <p>6) На объемной рельефной форме найти зону — оптимальную для расположения информации, знака, цветового сигнального пятна.</p> <p>7) Пользуясь тем же принципом получения рельефных и объемных форм сделать игрушку (зверюшку, человечка).</p> <p>8) Сделать объемную карнавальную маску.</p> <p>9) Скомпоновать несколько объемов из бумаги в общей экспозиции с фоном.</p> <p>4. Создайте эскиз дизайн-проекта обоснуйте правильность композиционного формообразования</p>
ДПК-003-1.2	Использует необходимые средства композиции для большего соответствия проектируемого объекта техническому заданию	<p>Теоретические вопросы:</p> <p>1. Дать определение понятию композиция.</p> <p>2. Перечислить основные законы и принципы композиции.</p> <p>3. Кратко охарактеризовать принцип целесообразности.</p> <p>4. Кратко охарактеризовать принцип единства сложного.</p> <p>5. Кратко охарактеризовать принцип доминанты.</p> <p>6. Кратко охарактеризовать принцип соподчинения частей в целом.</p> <p>7. Кратко охарактеризовать принцип динамизма.</p> <p>8. Кратко охарактеризовать принцип равновесия, уравновешенности частей целого.</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>9. Кратко охарактеризовать принцип гармонии.</p> <p>10. Привести примеры отражения естественных законов в композиции.</p> <p>11. Перечислить основные средства композиции.</p> <p>12. Кратко охарактеризовать равновесие как средство композиции.</p> <p>13. Кратко охарактеризовать симметрию как средство композиции.</p> <p>14. Кратко охарактеризовать метр как средство композиции.</p> <p>15. Кратко охарактеризовать ритм как средство композиции.</p> <p>16. Кратко охарактеризовать контраст как средство композиции.</p> <p>17. Кратко охарактеризовать нюанс как средство композиции.</p> <p>18. Кратко охарактеризовать доминанту как средство композиции.</p> <p>19. Кратко охарактеризовать формат как средство композиции.</p> <p>Задание 1. Орнаментальная композиция из простых геометрических тел. Составить три композиции в виде орнамента, используя предложенные геометрические фигуры (1 – геометрические фигуры находятся на расстоянии друг от друга; 2 – геометрические фигуры примыкают друг к другу; 3 – геометрические фигуры пересекаются друг с другом).</p> <p>Задание 2. Формальная композиция. Придумать и выполнить две формальные композиции с использованием двух разных средств (например: симметрия и статика, асимметрия и динамика и др.)</p> <p>Задание 3. Формальная композиция. Придумать и выполнить две формальные композиции с использованием трех разных средств (например: симметрия, статика и нюанс, асимметрия, динамика и контраст, и др.).</p> <p>Задание 4. Композиционный масштаб. Выполнить три композиции с использованием композиционного масштаба, отражающие специфику восприятия предмета, интерьера и экстерьера.</p> <p>Задание 5. Комбинаторика и модульные системы. Выполнить ряд композиций с использованием конкретных и повторяющихся модулей (с выделением композиционного центра, ритма или метра и др.).</p> <p>Задание 6. Стилизация. Выполнить стилизацию (4 -6 композиций) предмета среды по одному свойству (рекомендуется выбрать для стилизации мебель для сидения). Выбор свойств предлагается или выбирается самостоятельно (вязкость, хрупкость, декоративность, игривость и т.д.). Выполнить 2 формальные стилизованные композиции по двум противоположным свойствам (тяжесть и легкость, вязкость и упругость, прочность и хрупкость, и т.д.).</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>Задание 7. Текстура и фактура в композиционном решении интерьера. Выполнить фронтальную композицию интерьера с учетом свойств и средств композиции (равновесие, центр композиции, симметрия и др.), акцентируя внимание на соотношении текстуры и фактуры составных элементов.</p> <p>Задания на отношения простейших графических элементов и плоскости (точка, пятно, линия). Ознакомление с понятиями: изобразительная плоскость, силовые линии поля, напряженность; зрительный и геометрический центры, масса, равновесие; доминанта, движение, ритм; силуэт, объем, пространство. (Формат листа 21 X 30, материал: бумага, картон, тушь; техника — аппликация из черной бумаги на белом фоне и из белой бумаги на черном).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Установить связь между 2 — 3 точками, на плоскости, постепенно перемещая их, усиливая и ослабляя: связь, отрывая друг от друга, 2. Определить «активные точки» разных геометрических фигур визуально, а затем проверяя геометрически. 3. Сгруппировать точки таким образом, чтобы группы точек уравновешивали друг друга. 4. Уравновесить черную точку — пятно эквивалентным тоновым пятном. 5. Рассмотреть взаимодействие произвольного черного пятна свободной формы с белым фоном поля. Понятие борющихся масс. 6. Выявить центр в свободном расположении точек. 7. Составить регулярные ряды из точек, затем, изменяя расстояния между точками, менять характер движения ритм (формат 30 X 40). 8. Показать сгущение, уплотнение массы и переход к разряженному пространству. <p>Построить из однородных элементов открытые ритмические ряды с фиксированным центром, доминантой композиции (фиксировать доминанту внесением цвета, формат 30 X 40).</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Создать замкнутую композицию из 1 — 2 видов элементов. (30 X 40). 11. Покрыть лист бумаги 30 X 30 регулярными рядами черных кружочков одинаковой величины, соединяя по несколько кружочков из соседних рядов, залить полученные фигуры тушью, получив фигуры — силуэты и одновременно проследить за возникающим белым пространством между фигурами. 12. Взаимодействие линий на плоскости. Членение плоскости прямыми вертикальными и горизонталь-

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>ными линиями в пропорциональных отношениях.</p> <p>13. Кривые, волнистые линии. Организация плоскости пересекающимися кривыми с последующей заливкой тушью замкнутых площадей. Впечатление объемности. Получение правильных геометрических объемов (полусфера) и свободных выпукло-вогнутых объемов.</p> <p>14. Центростремительная композиция из кривых дугообразных линий и точек разного размера.(30 X 40).</p> <p>15. Штриховка линиями. Изменение толщины линий — изменение пространственных характеристик. Получение впечатления объема. Штриховка с постепенным утолщением линий, переход от черного поля к белому.</p> <p>16. Силуэт. Сочетание нескольких форм, имеющих контуры разной кривизны.</p> <p>17. Негативное и позитивное силуэтное изображение.</p> <p>18. Черное и белое — силуэтные изображения реальных форм, входящих одна в другую, заполняющие пространство.</p> <p>19. Черно-белая композиция из родственных по форме предметов (листья или цветы, бокалы, инструменты), 30 X 40 или 30 X 30.</p> <p>20. Силуэт предмета в сочетании со словом из 4 —5 букв.</p> <p>Задания на овладение композиционными средствами с использованием тона, цвета, фактуры. (Предварительное. теоретическое ознакомление с понятиями: симметрия, асимметрия, контраст, нюанс, подобие, тождество, соразмерность, метр, ритм; — т. е. с понятиями композиционными, а также и понятиями физическими: тон, насыщенность, градация; цвет, спектр, основные и дополнительные цвета, холодные, теплые; фактура). (Формат 30 X 40, техника – акварель, гуашь, аппликация из цветной бумаги).</p> <p>1. Композиция монохромная из квадратов 2X2,разных по тону (4 или 5 градаций тона). Тоновой нюанс — контраст.</p> <p>2. Композиция из однородных геометрических элементов, сближенных по цвету (холодная гамма или теплая) и контрастных по тону.</p> <p>3. Композиция из контрастных по цвету, сближенных по тону элементов.</p> <p>4. Ритмическая композиция из разнородных по форме, тону и цвету элементов (орнамент). Симметрия, асимметрия ритм.</p> <p>5. Асимметричная композиция из элементов, контрастных по величине,</p> <p>6. Композиция на сочетание линейных, плоских и объемных форм (в цвете).</p> <p>7. Фактуры. Метроритмический ряд с разными фактурами (перо, тушь), Фактуры в природе.</p> <p>8. Ритмическая композиция из геометрических фигур с разной фактурой, (гладкой, ворсистой, зерни-</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>стой и т. д. Могут быть использованы в задании натуральные материалы мех, ткань, зерна и др.).</p> <p>9. Композиция на сочетание родственных элементов (например, круг в сочетании с квадратом, в который вписан тот же круг, — исполнить в дополнительных цветах или в контрастных по тону).</p> <p>10. Композиция из модульных элементов.</p> <p>В эту группу входят задания на движение (статика— динамика) и задания на развитие фантазии и образности, ставящие целью развитие творческих способностей и требующих свободного владения композиционными средствами на уровне организации плоскости формальными отношениями элементов.</p> <p>а) Задания на движение.</p> <p>1) Статическая композиция из произвольных элементов. Нарушение статики одним каким-нибудь элементом.</p> <p>2) Показать начало, зарождение движения.</p> <p>3) Движение организованное (равномерное и ускоряющееся) и движение хаотичное.</p> <p>4) Виды движения, возникающие под воздействием различных физических сил: фонтанная струя, волнообразное движение, взрыв, сдвиг, падение, колебание, вращение и прочие, виды.</p> <p>5) Задания на развитие фантазии и образности представлений на материале абстрактных форм. Смысловые, но неизобразительные композиции из простых элементов, выражающие действие, состояние, настроение. Композиции из цветной бумаги аппликацией, Формат 30 X40).</p> <p>1) Используя в качестве материала красные и черные кружки (или треугольники), составить композицию: «Победа красных».</p> <p>2) Композиция «Противостояние».</p> <p>3) Композиция неизобразительная из однородных элементов «Одиночество», (или монохромная, или сближенная по цвету, или контрастная. Композиция из разнородных элементов (в цвете) — «Сближение — единство, разделение».</p> <p>5) Композиция из элементов разных по тону и по размеру — «Далекое и близкое».</p> <p>6) Композиция — «Разрушение» и «Созидание».</p> <p>7) Композиция «Погоня».</p> <p>8) Композиция — «Дуэт».</p> <p>(К данной группе заданий требовать от студентов пояснительную записку с описанием и обоснованием избранных композиционных средств).</p> <p>Задания на организацию поверхности объемной формы (куба, параллелепипеда,</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>цилиндра). Показать влияние графического решения на восприятие объема.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Прямоугольный параллелепипед, — подчеркнуть грани цветом и тоном. 2) Цилиндр. Подчеркнуть форму цилиндра линейным графическим способом. И наоборот, зрительно разбить цилиндр на грани или показать ребристость поверхности. <p>Остальные упражнения на поверхности кубиков, склеенных из бумаги или картона, 7/7/7 см. в кубе.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3) Деформировать форму куба с помощью свободного линейного изображения на его поверхностях. 4) Свободным расположением различных цветовых пятен, полос разбить форму (срезать углы, сплющить грани или создать впечатление выступов, углублений или вздутий поверхности и т. д.). 5) Изменить фактуру поверхности. 6) Зрительно уменьшить, или наоборот, увеличить высоту куба. 7) Подчеркнуть, акцентировать какую-либо из сторон или верх куба. 8) Ориентировать положение в пространстве, утяжелив низ или иным образом. 9) Для уже выполненных в предыдущих упражнениях кубиков подобрать подходящий по цвету фон, составить композицию из готовых кубиков на соответствующем фоне (экспозиция). <p>Постройте формальную, шрифтовую и объемно-пространственную композиций и обоснуйте их применение в дизайн-проектировании с помощью компьютерных технологий.</p> <p>Продемонстрируйте владение навыками компьютерного дизайн-проектирования и композиционного формообразования.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Найдите в Интернете изображение любой среды и сделайте композиционный анализ формообразования. 2. Создайте модель любой единицы мебели на компьютере и обоснуйте правильность композиционного формообразования.
ДПК-003-2. Способен разрабатывать объекты с учетом особенностей цветовых моделей, а также восприятия цвета в различных цветовых средах		
Цветоведение и колористика		
ДПК-003-2.1	Использует знания и умения в области цветоведения и колористики необходимые для разработки дизайн-проекта	<p>Работа 1. (Коллоквиум). Познание, осмысление и отношение к миру цвета в донаучную и научную эпохи цветоведения.</p> <p>Сущность цвета. Роль цвета в профессиональном становлении художника. Роль цвета в историческом стилеобразовании. Мифологически-символическое отношение древних людей к цвету. Ученые и их по-</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>нимание света и цвета. Основы теории физики цвета И. Ньютона, разложение светового луча. Наука о цвете - Ньютон, Гюйгенс, Ломоносов, Юнг, Френель.</p> <p>1) Выполнить в квадрате 100+100 мм. комбинаторику на светлотность с ярко выраженным композиционным центром-доминантой.</p> <p>Работа 2. Измерение характеристик цвета. Ахроматическая гамма. Светлотность.</p> <p>Выполнение светлотного диапазона ахроматических тонов.</p> <p>Выполнить переход последовательно от белого до черного тона через серые тона. Светлотный диапазон выполняется на отдельном листе бумаги формата А4 или в графическом редакторе COROL DRAW, соответствующе закомпоновав.</p> <p>1) монохромную шкалу от локального цвета до белого (9-12 тонов). Шкала состоит из квадратов размером 20+20 мм.</p> <p>2) сложную монохромную шкалу до светлого (9-12 тонов), т.е. выполнить растяжку колера. Размер квадратов 20+20 мм.</p> <p>Приемы цветовой гармонизации. Цвет в композиции. Гамма, колорит. Принципы закономерности композиции.</p> <p>Упражнение 1. Цветосочетания в гамме.</p> <p>Упражнение 2. Цвет и свет в композиции.</p> <p>Упражнение 3. Цвет и форма.</p> <p>Упражнение 4. Цвет и материал.</p> <p>Упражнение 5. Цвет и функция.</p> <p>Задание на построение цветовой графической композиции с выражением определенного художественного образа.</p> <p>Равномерное изменение тона и насыщенности цвета</p> <p>Выполнить произвольные переходы одного цвета (красный), изменяя его по цветовому тону, светлоте, насыщенности. Выполнить 9-ти ступенчатый переход от красного к желтому (изменение по цветовому тону); от красного к белому (по светлоте); от красного к черному (по насыщенности). Данное задание выполняется на отдельном листе бумаги формата А4 или в графическом редакторе.</p>
<p>ДПК-003-3. Способен производить предпроектные дизайнерские исследования и использовать знания в области психологии визуального восприятия изображений для разработки эскизов и оригиналов элементов объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации</p>		
<p>Психология визуального восприятия изображений</p>		
ДПК-003-3.1	Работает с изображениями и визуальными средствами в рамках проектного задания	<p>Теоретические вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общее понятие о личности. Направленность личности, ее цели и побуждения. 2. Общие понятия о деятельности.

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>3. Внимание и его воздействие на зрительное восприятие.</p> <p>4. Зрительные ощущения как первичная форма познания мира.</p> <p>5. Устройство человеческого глаза.</p> <p>6. Четкость видения и категории зрительного восприятия.</p> <p>7. Функциональная система восприятия.</p> <p>8. Виды восприятия.</p> <p>9. Зрительное восприятие и мышление человека</p> <p>10. Память и зрительное восприятие.</p> <p>11. Роль образования в формировании памяти и мышления</p> <p>12. Свойства визуального восприятия.</p> <p>13. Пространственные представления в процессе их формирования.</p> <p>14. Воображение в художественном творчестве.</p> <p>15. Причины возникновения изображений.</p> <p>16. Основные виды изображений и их функции.</p> <p>17. Техноизображения – симбиоз науки и искусства.</p> <p>18. Свойства изображений.</p> <p>19. Образная наглядность и области ее применения.</p> <p>20. Функциональная наглядность и области ее применения.</p> <p>21. Структурная наглядность и области ее применения.</p> <p>22. Наглядность невизуальных свойств объектов и способы их передачи.</p> <p>23. Виды изображений, применяемые в проектировании.</p> <p>24. Кроки – опорные схемы образной наглядности.</p> <p>25. наброски и зарисовки, их роль в процессе проектирования.</p> <p>26. Аксонометрические и перспективные изображения.</p> <p>27. Чертежи как способ визуализации информации.</p> <p>28. Анализ проектных экспозиций с учетом визуального восприятия</p> <p>Практические задания: ИДЗ №1 «Зрительное восприятие в профессиональной подготовке дизайнеров». Найдите в интернет источниках 3-4 примера социальных плакатов или постеров, напишите каким социальным проблемам они посвящены, какова позиция дизайнера по заявленной теме ИДЗ №2 «Условия оптимального восприятия объектов»</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Задание на определение оптимального поля зрения.</p> <p>1. Измерьте страницу своей рабочей тетради с конспектами лекций. Определите оптимальное расстояние вашего глаза до тетради.</p> <p>2. Определите поля ясного зрения, если рекомендованное расстояние от глаза до книги -25-30 см. При построениях воспользуйтесь методом А.П. Барышникова.</p> <p>ИДЗ №3 «Мышление и визуальное восприятие»</p> <p>Упражнение на развитие логического и ассоциативного мышления</p> <p>1. Выберите слово по своему варианту. Составьте 10 предложений, которые начинаются с начальных букв этого слова. Например, «ПОРОГ» - «пусть отдохнут ребята около горы», «поспал, отдохнул, ослабился отец Григорий», «Перец острый –рот обжог горячо» и т.д.</p> <p>2. Перечислите максимальное количество синонимов к выбранному слову.</p> <p>3. Придумайте ассоциативные названия к окружающим вас предметам.</p> <p>4. Выберите по своему варианту два слова, к примеру, КАНАВА и ТРЕСКА. Придумайте слова, где каждое последующее будет начинаться с первых двух букв предыдущего. Канава – варево - волос – осетр – треска (цепочка из 9-10 слов).</p> <p>5. Напишите, как можно больше характеристик представленной линии, выраженных прилагательными.</p> <p>6. Напишите, как можно больше характеристик данного предмета, выраженных прилагательными.</p> <p>ИДЗ №4 «Пространственные представления и процесс их формирования»</p> <p>Выполнить чертеж технической прокладки, изменив форму детали по ее словестному описанию. Форма заготовки для всех одинакова, представлена в виде чертежа. Индивидуальные описания изменения формы представлено по вариантам.</p> <p>Чертеж выполняется на формате А4, простым карандашом с соблюдением ЕСКД.</p> <p>ИДЗ №5 «Свойства изображений»</p> <p>Визуализация информации графическими способами выполняется по вариантам</p> <p>Вариант 1</p> <p>Структура мебельного рынка России по данным государственного научного центра лесопромышленного комплекса представляется тремя категориями: для дома -70%, специализированная-20% и офисная 10%. В домашней мебели наибольшую часть составляет мягкая 24% и корпусная 32%. Из всей мягкой мебели подавляющее большинство 20% объекты отечественного производителя, 8% - ближнего зарубежья, а оставшуюся часть привозят из развитых стран Европы.</p> <p>ИДЗ №6 «Классификация изображений»</p> <p>Произведите классификацию представленных изображений в соответствии с закономерностями зрительного восприятия:</p> <p>1. Символизирующие обобщенные признаки объекта (чертеж-схема, рисунок-схема);</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>2. Адекватные зрительному восприятию (рисунок, набросок, зарисовка; перспективное изображение);</p> <p>3. Корректирующее зрительное восприятие (аксонометрическое изображение);</p> <p>4. Получаемое при одностороннем направлении зрительного восприятия 9 проекции с числовыми отметками, карты, развертки);</p> <p>5. Расчленяющее зрительное восприятие (ортогональный чертеж).</p> <p>Заполните таблицу, содержащую четыре столбца:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядковый номер; - название группы изображений; - название изображения; - номер изображения. <p>ИДЗ №7 «Воссоздающее и творческое воображение»</p> <p>Выполните три изображения угла комнаты с частичным размещением в ней мебели. Изображения должны быть с разной степенью наглядности вертикальных плоскостей стен. Построения произвести на основе закономерностей аксонометрического проецирования.</p> <p>Каждое изображение выполнить на формате А4, цветной карандаш.</p> <p>ИДЗ №8 «Анализ проектной экспозиции»</p> <p>Произвести анализ проектной экспозиции и с учетом визуального восприятия.</p> <p>Анализ произвести с опорой на следующие вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Каково назначение и название проекта? - Есть ли единство между заявленным названием проекта и представленными изображениями? - Какое изображение на данном проекте считать главным? - Попадает ли главное изображение в визуальный центр экспозиции? - Является ли главное изображение композиционным центром экспозиции? - Какие изображения относятся ко второму и третьему порядку и как они соподчиняются главному? - Сколько дополнительных изображений использовано в проекте? К каким типам изображений они относятся? - Какие типы изображений представлены на проектной экспозиции? - Какие дополнительные изображения увеличивают информационную емкость проекта? - Какие элементы использовал дизайнер для усиления графической выразительности? - Оправдано ли колористическое решение всей экспозиции? - В каком соотношении находится информационная емкость и графическая выразительность?

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ДПК-003-4. Способен визуализировать графические образы проектируемой системы в целом и ее составляющих с помощью средств графического дизайна и специальных компьютерных программ, прорабатывать эскизы объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации		
Инфографика		
ДПК-003-4.1	Разрабатывает и использует существующие графические системы передачи информации	<p>Теоретические вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Инфографика как средство внутренней и внешней коммуникации. 2 История возникновения и развития инфографики. 3 Возможности инфографики. 4 Преимущества графического представления информации. 5 Способы визуализации данных. 6 Анализ данных и перевод их в графические схемы. 7 Визуализация взаимосвязей. 8 Графическая стилизация. 9 Основные принципы графического представления информации. 10 Визуальный язык, применяемый для графического представления данных. <ol style="list-style-type: none"> 11 Техники, основные материалы, инструменты и устройства, применяемые для графического представления данных. 12 Особенности сведения в одном графическом изделии разнотипных визуальных материалов (текст, знак, графика, диаграммы, графики). 13 Специализированное целенаправленное воздействие на аудиторию визуальной формы. 14 Подбор языков и знаковых средств проектирования инфографики. 15 Общая классификация графических средств представления данных. 16. Выбор средств разработки и изобразительных средств. 17. Этапы построения графического высказывания. 18. Определение цели и проектных задач в разработке инфографики. 19. Определение целевой аудитории инфографики. 20. Представление об объекте, продукте и результате разработки. 21. Типы ситуаций и способы анализа. 22. Схематизация в инфографике. 23. Выбор средств представления информации – языка послания, знаковых средств визуализации данных, графических схем представления данных. 24. Структурно-логические схемы. Понятие, использование в инфографике.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>25. Предварительная оценка полноты проектных материалов.</p> <p>26. Диаграммы и графики. Понятие, виды, использование в инфографике.</p> <p>27. Круговые диаграммы. Особенности представления данных.</p> <p>28. Диаграмма Ганта – понятие, принципы построения и использования. Теоретические вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Интеллект-карта – понятие, принципы построения и использования. 2. Выбор знаковых средств визуализации данных 3. Уточнение задач проектной разработки и направлений работ в разработке инфографики. 4. Выделение приоритетов в дизайнерской разработке графического высказывания. 5. Формирование замысла графического высказывания при разработке инфографики. 6. наброски замысла и формирование концепции графического представления данных. 7. Графический анализ. Понятие, виды, использование в инфографике. 8. Схематизация сложных и сверхсложных объектов. 9. Пиктограммы в инфографике. 10. Карты - понятие, классификация, применение. 11. «Дорожная карта» процесса – понятие, принципы построения и использования. 12. Особенности формирования графического языка инфографики. 13. Понятие блок-схемы. Особенности формирования. 14. Графы. Понятие, классификация, применение в инфографике. 15. Матрицы. Понятие, классификация, применение в инфографике. <p>Практическое задание: Выполнить сбор и аналитическое исследование графического материала – визуального языка, техник графической стилизации, основных материалов, применяемых для графического представления данных по заданной теме.</p> <p>Цель: Ознакомиться с актуальными способами графической стилизации данных. Результат выполнения практического задания: Сбор и аналитическое исследование эмпирического материала по заданной теме, с последующим обсуждением результатов выполненной работы.</p> <p>Практическое задание: Выполнить упражнения по тематическому анализу данных и переводу их в графические схемы (таблицы, диаграммы, графики, схемы, карты и знаки).</p> <p>Цель: Освоить языки и знаковые средства визуализации данных и перевода их в графические схемы, способы визуализации взаимосвязей.</p> <p>Результат выполнения практического задания: Графическое решение упражнений по тематическому анализу данных и переводу их в графические схемы.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Практическое итоговое задание: Выполнить тематическое решение задачи перевода данных кейса в инфографику. Сформировать комплекс средств визуальной организации и воплощения в образной форме содержания инфографики, с использованием графически актуальных решений для заданной целевой аудитории. Круговая диаграмма, карта, диаграмма Ганта, «дорожная карта» процесса, с обоснованием графической концепции и разработкой необходимых дополнительных элементов (пиктограмм, геометрических фигур, рисунков и схем).</p> <p>Цель: Освоить поэтапный процесс формирования графического высказывания средствами инфографики.</p> <p>Этапы выполнения работы: Формирование технического задания. Определение целей и задач инфографики. Определение целевой аудитории. Исследование аналогового материала. Выбор средств представления информации – языка послания, знаковых средств визуализации данных, графических схем представления данных. Разработка знаковых систем определенного назначения с учетом особенностей и стереотипов восприятия визуальных форм заданной целевой аудиторией. Разработка форм, приемов и условий экспонирования информационных материалов с помощью инфографики. Результат выполнения практического итогового задания: Комплекс средств визуальной организации и воплощения в образной форме содержания данных кейса, с учетом особенностей и стереотипов восприятия визуальных форм заданной целевой аудиторией. Отчет по выполненной работе представляется в форме презентации.</p> <p>Практическое задание: Выполнить образец визуального стиля интерфейса, стилевых руководств к интерфейсу и/или визуализации данных.</p> <p>Практическое задание: Выполнить образец визуального стиля интерфейса, стилевых руководств к интерфейсу и/или визуализации данных.</p> <p>Практическое задание: Выполнить образец визуального стиля интерфейса, стилевых руководств к интерфейсу и/или визуализации данных.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ДПК-003-5. Способен разрабатывать и использовать существующие шрифты и иконографические изображения для создания объекта визуальной информации, идентификации и коммуникации		
Шрифты и иконографика		
ДПК-003-5.1	Создает новые шрифты и использует существующие для реализации дизайн-проекта	<p>Перечень теоретических вопросов к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. История развития шрифтовой формы. 2. Историко-морфологическая классификация шрифтовых форм. 3. Особенности шрифтов, созданных для различных видов изданий и технологий воспроизведения текста. 4. Специфика применения различных видов шрифтов. 5. Материалы и технические средства для исполнения различных шрифтов. <p>Перечень практических заданий для зачета:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Самостоятельно изобразите различные виды шрифтов, начиная с древнерусского письма до современных шрифтов. 2. Составьте шрифтовые композиции. 3. Постройте шрифт на модульной сетке, и с помощью геометрических фигур. 4. Спроектируйте надписи, шрифтовые знаки и логотипы. 5. Сверстайте в Adobe Illustrator презентационный планшет на заданную тематику. 6. Сверстайте в Adobe Illustrator разворот журнала по заданной тематике, используя модульный принцип.
ДПК-003-5.2	Разрабатывает шрифтовые композиции	<p>Комплексное задание:</p> <p>Необходимо скомпоновать графический дизайн интерфейса мультимедийного приложения и с использованием необходимых шрифтов на выбранную заранее тему. Техническое задание: Провести исследование предметной области и конкурентов, описать портрет пользователя системы и сформировать функциональное описание проекта. Разработать концепцию интерфейса под описанную функциональность, разработать дизайн ключевых экранов. При выполнении работы учитывать основные требования информационной безопасности.</p>
ДПК-003-5.3	Создает и использует существующие иконографические изображения	<p>Перечень теоретических вопросов к зачету:</p> <p>История развития шрифтовой формы. Происхождение и развитие письма. Пиктографическое, идеографическое, силлабографическое, фонемографическое письмо. Алфавитные, слоговые и иероглифические графические основы письма. Шумерская клинопись, египетское иероглифическое письмо, индийское древнекитайское письмо. Финикийский, греческий и семитские алфавиты. Середина XIX века. Изобретение наборных машин и пантографа. ATF, Linotype, Monotype. Итальянские, тосканские, «латинские», орнаментированные шрифты. Появление жирных шрифтов и понятия гарнитура. Деятельность Жоржа</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		Ревильона. Перечень практических заданий: Проектная часть задания, основанная на повторении графических элементов – знаков, букв, выявление основных графических черт знаков.
ДПК-003-6. Способен производить поиск, сбор и анализ информации, прорабатывать эскизы объекта визуальной информации, идентификации и коммуникации		
Графический дизайн интерфейсов		
ДПК-003-6.1	Разрабатывает дизайн-проекты интерфейсов с учетом принципов проектирования UI и UX	Перечень теоретических вопросов к зачету: <ol style="list-style-type: none"> 1. Изложите основные сведения о теории цвета и его представлении в компьютерной графике: понятие цвета, спектральная чувствительность глаза, цветовой диапазон, цветовая гамма, глубина цветов. 2. Изложите основные сведения о цветовой модели RGB. 3. Изложите основные сведения о цветовой модели CMYK. 4. Изложите основные сведения о цветовой модели Lab. 5. Изложите основные сведения о цветовой модели HSB. 6. Понятие композиции. 7. Правила комфортности. 8. Средства организации композиции. 9. Способы выделения композиционного центра. 10. Назначение и принципы работы программы векторной графики Adobe Illustrator. 11. Основные инструменты формирования и редактирования изображения программы Adobe Illustrator. 12. Инструменты группы рисование программы Adobe Illustrator. 13. Изложите основные сведения о методах имитации графики в Adobe Photoshop: создание карандашного наброска, рисунка углем, карандашом, пером и т.д. 14. Опишите этапы обработки фотографического изображения для имитации графики, технику работы с масками и слоями (Adobe Photoshop). 15. Расскажите о методике работы с фильтрами, имитирующими графику, использовании специальных плагинов для имитации графики (Adobe Photoshop). 16. Изложите основные сведения о методах имитации живописи акварелью, гуашью, маслом и т.д. (Adobe Photoshop). 17. Опишите методику обработки фотографического изображения для имитации живописи (Adobe Photoshop).

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>18. Расскажите о принципах работы с фильтрами, имитирующими живопись, использования масок и фильтров, слоев, использования специальных плагинов для имитации живописи (Adobe Photoshop).</p> <p>19. Опишите принципы рисования кистями (Adobe Photoshop).</p> <p>20. Опишите принципы использование стилей слоя (Adobe Photoshop).</p> <p>21. Изложите основные сведения о текстовых эффектах, о создании различных поверхностей и узоров (Adobe Photoshop).</p> <p>22. Опишите методику выделения и маскирования (Adobe Photoshop).</p> <p>23. Назначение и принципы работы программы растровой графики Adobe Photoshop.</p> <p>Перечень практических заданий для зачета:</p> <p>1. Проведите композиционный анализ предложенного сложного графического образа (картины, фотографии и т.п.).</p> <p>2. Изобразите графические иллюзии на предложенных изображениях в Adobe Photoshop.</p> <p>3. Создайте изображение в Adobe Photoshop, подобное тому, что вы видите на предложенном рисунке, используя полученные знания. Примените инструменты выделения и рисования, фильтры, эффекты.</p> <p>4. Создайте изображение в Adobe Photoshop, подобное тому, что Вы видите на предложенном рисунке, используя полученные знания. Создайте сложное растровое изображение.</p> <p>5. Сверстать в Adobe Illustrator презентационный планшет на заданную тематику.</p> <p>6. Сверстать в Adobe Illustrator разворот журнала по заданной тематике, используя модульный принцип.</p> <p>Комплексное задание: Необходимо скомпоновать графический дизайн интерфейса на выбранную заранее тему. Техническое задание: Провести исследование предметной области и конкурентов, описать портрет пользователя системы и сформировать функциональное описание проекта. Разработать концепцию интерфейса под описанную функциональность, разработать дизайн ключевых экранов. При выполнении работы учитывать основные требования информационной безопасности.</p>
ДПК-004-1. Способен проводить обслуживание информационных систем в защищенном исполнении в процессе эксплуатации		
Структура и организация корпоративных информационных систем		
ДПК-004-1.1	Использует программные средства	Практические задания:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	ва для архивирования информации, программные и программно-аппаратные средства для уничтожения (стирания) информации и носителей информации	Из большого объема (свыше 500Мб) файлов разного формата создать защищенный многотомный архив заданной емкости носителей информации. Оценить степень сжатия информации. Сформулировать правила хранения, обработки и уничтожения этого архива.
ДПК-004-1.2	Определяет назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств цифровизации корпоративных информационных систем	<p>Вопросы для контроля:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дайте определение следующим терминам: <ul style="list-style-type: none"> • информационная система, • информационные технологии, • жизненный цикл информационных систем, • модель жизненного цикла, • архитектура информационных систем, • модель данных, нотации • системный подход, процессный подход, • функциональный подход 2. Опишите состав и назначение подсистем информационной системы в образовательной организации 3. Что такое признак уровней управления при классификации систем? 4. Каковы роль и функции ИС для различных уровней управления? 5. Что такое подсистема? 6. Какова структура ИС; 7. Опишите функциональную и обеспечивающую подсистемы ИС. 8. Дайте характеристику трём типам задач, для которых создаются информационные системы. 9. Дайте характеристику модельным и экспертным ИС. 10. Модель архитектуры. корпоративной ИС. 11. Функциональные компоненты ИС. 12. Охарактеризуйте структуру ЖЦ. Дайте характеристику моделям ЖЦ. 13. Дайте определение CASE-технологии. 14. Охарактеризуйте ЖЦ ИС.. Дайте характеристику каждого этапа ЖЦ. 15. Организация проектирования ИС: каноническое, типовое и типовое проектное решение (ТПР) 16. Раскройте содержание терминов IDEF0, RAD, RUP 17. Дайте характеристику следующим технологиям DB-Data Base., OLAP, DM-Data Mining, EPSS 18. Что такое мультисервисные сети? 19. Укажите основные области применения и примеры реализации информационных систем. <p>Практические задания:</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>На основе приведенной структурной и функциональной модели объекта автоматизации построить диаграммы бизнес-процессов предприятия.</p> <p>На основе приведенной структурной модели объекта автоматизации сформулировать бизнес-требования, системные требования и функциональные требования к корпоративной информационной системе.</p> <p>Определить основные сетевые службы, требуемые для реализации корпоративной информационной системе, определить требования к аппаратному обеспечению, построить модель корпоративной сети.</p>
ДПК-004-2. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения		
Основы программирования на Python		
ДПК-004-2.1	Применяет основные алгоритмы к решению прикладных программ	<p>Примеры практических заданий для зачета:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Электричка отправляется в h1:m1 и едет h2:m2. Выведите время прибытия электрички на электронных часах в формате hh:mm. 2. Напишите программу, которая находит рекордное количество вхождений (не обязательно подряд) символа в строку. 3. На языке программирования Python реализуйте вычисление факториала через лямбда-функцию. <p>Теоретические вопросы к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Особенности языка программирования Python. Соглашения по оформлению кода pep8, организация кода в модели и пакеты. 2. Язык программирования Python: числовые, булевы и строковые литералы, основные операции над простыми типами. 3. Особенности целочисленного деления в языке Python. 4. Язык программирования Python: синтаксические конструкции, условия, циклы, функция range(). 5. Тернарный оператор условия, его преимущества и недостатки. 6. Язык программирования Python: системные библиотеки Python: math, time, random, os. 7. Коллекции в языке программирования Python: строки. 8. Отрицательная индексация при работе со строками. 9. Коллекции в языке программирования Python: списки, кортежи, множества. 10. Методы списков и операции со списками. Срезы списков. Присваивание в срез. Копирование списка. 11. В чем преимущество встроенного типа кортеж перед встроенным типом список? Примеры применения кортежей в языке программирования Python. 12. Коллекции в языке программирования Python: словари 13. Функции в языке программирования Python. Область видимости переменных.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		14.Именованные параметры функций. Значения параметров по умолчанию. 15.Функции с переменным числом аргументов. 16.Рекурсия.
ДПК-004-2.2	Использует системы программирования для разработки компьютерных программ	<p>Примеры практических заданий для зачета:</p> <ol style="list-style-type: none"> Создайте текстовый файл, в котором на каждой строке написана дата в формате dd/mm/yyyy. Используя язык Python, в другой файл выведите даты в порядке возрастания в формате yyyy/mm/dd. - файле даны даны рост и вес нескольких чело В csv 164;71.5 181;78.3 151;52.8 <p>Вычислите средний рост и вес и сохраните результаты вычислений в файл формата json.</p> <p>Теоретические вопросы к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> Принципы работы с текстовыми и бинарными файлами. Стандартные библиотеки Python для работы с файловой системой: os, sys. Работа с файловой системой и популярными форматами файлов: csv - формат Работа с файловой системой и популярными форматами файлов: json - формат Работа с файловой системой и популярными форматами файлов: zip-архивы. Стандартные библиотеки Python для работы с датами и временем: datetime. Стандартные библиотеки Python для работы с датами и временем: time. Стандартные библиотеки Python для работы с сервисами операционной системы: os, sys.
ДПК-004-3. Способен создавать программы на языках общего назначения, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ		
Основы ООП и MVC на Python		
ДПК-004-3.1	Проводит комплексное тестирование и отладку программных систем	<p>Примеры практических заданий для зачета:</p> <ol style="list-style-type: none"> Реализуйте на языке Python функцию time2min(h, m), которая переводит часы и минуты в минуты с начала суток (00:00). Проведите тестирование функции, используя библиотеки unittest или pytest. Используя язык Python, реализуйте генератор factorials(n), генерирующий последовательность факториалов натуральных чисел. Проведите тестирование функции, используя библиотеки unittest или pytest. <p>Теоретические вопросы к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> Принципы построения отказоустойчивых приложений.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		2. Исключения в Python. Генерирование и перехват исключений. 3. Общие принципы тестирования программного обеспечения.
ДПК-004-3.2	Проектирует программное обеспечение с использованием средств автоматизации	<p>Примеры практических заданий для зачета:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. На языке программирования Python объявите класс Автомобиль, содержащий не менее 4-х полей и 2-х методов. Создайте список из объектов класса Автомобиль. 2. Реализуйте сложение и скалярное умножение векторов на языке Python, используя функции высшего порядка zip, map, reduce и др. Если длина векторов не совпадает, должно генерироваться исключение. 3. Используя язык Python, реализуйте генератор factorials(n), генерирующий последовательность случайных чисел без повторяющихся цифр. 4. Используя механизм шаблонов фреймворка Flask, создайте веб-сайт для научного общества. На главной странице разместите небольшой текст и ссылку на страницу со статьями. Для генерации страницы со списком статей используйте циклы в шаблонах, добавьте ссылку на главную страницу. Для оформления предусмотрите простейшие стили. <p>Теоретические вопросы к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные парадигмы программирования. 2. Способы организации кода программного обеспечения. Стандарты кодирования. 3. Особенности языка программирования Python. Парадигмы программирования, поддерживаемые языком программирования Python. Организация кода в модули и пакеты в языке программирования Python 4. Объектно-ориентированное программирование: основные принципы, сфера применения. 5. Создание классов и объектов, реализация инкапсуляции средствами языка программирования Python. 6. Реализация наследования и полиморфизма средствами языка программирования Python. 7. Функциональное программирование в Python: списковые включения, встроенные функции высших порядков, лямбда-функции. 8. Функциональное программирование в Python: функции как объект, декораторы функций, замыкания, функторы. 9. Функциональное программирование в Python: итераторы и итерируемые объекты, функции-генераторы, оператор yield. 10. Протокол HTTP: назначение, принцип работы, виды HTTP-запросов. Работа с протоколом HTTP средствами языка программирования Python

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		11. API как средство интеграции приложений. Работа с протоколом с API средствами языка программирования Python 12. Основные принципы концепции MVC. Использование концепции MVC для построения веб-приложений. Привести примеры. 13. Фреймворки для разработки веб-приложений. Привести примеры. 14. Микрореймворк Flask: особенности, принципы работы, основные этапы создания веб-приложения 15. Фреймворк Flask: HTML-шаблоны (templates), подключение и использование static-файлов (JS, CSS), работа с формами 16. Микрореймворк Flask: технология объектно-реляционного отображения, работа с БД и моделями (models) 17. Микрореймворк Flask: механизмы сессий, cookie, авторизация и права пользователей 18. Понятие веб-сервиса. Построение веб-сервисов с использованием архитектуры REST. 19. Микрореймворк Flask: проектирование RESTful API.
ДПК-004-4. Способен организовать работы в информационных системах по выполнению требований защиты информации ограниченного доступа		
Базы данных. SQL-инъекции		
ДПК-004-4.1	Применяет знания в области безопасности баз данных при обслуживании информационных системах	Теоретические вопросы к зачету: 1. Определение БД. Таблицы, поля, типы данных и записи. 2. Основные категории пользователей БД. Основные функции администратора БД. 3. Взаимосвязь этапов создания БД и используемых моделей предметной области. 4. Структурированные и слабоструктурированные данные. Особенности представления. 5. Классификационная схема моделей БД. 6. Понятие «физического» и «логического» представления. 7. Понятие физической и логической записи. 8. Сходство и отличие процессов обработки данных средствами файловой системы и СУБД. 9. Схема управления данными в СУБД. 10. Классическая техника эксплуатации уязвимости внедрение операторов SQL (SQL Injection) 11. Защита БД от эксплуатации SQL-инъекций. Задача: По описанию предметной области и функций управления, которые необходимо реализовать, спроектировать структуру предметной области, выделить типы объектов и существенные отношения

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>между ними. Создать пользователей и настроить права доступа. Создать хранимые процедуры с аргументами.</p> <p>Вариант 1. Создать базу данных «Персональные мероприятия сотрудников». База данных должна содержать следующую информацию: информацию обо всех возможных мероприятиях, проводимых в организации, о местах проведения мероприятий, информацию о сотрудниках, поместить информацию о проведенном мероприятии (дата, описание, кто является ответственным, отзыв (хороший, удовлетворительный, неудовлетворительный)).</p> <p>Вариант 2. Создать базу данных для сотовой телефонной компании. БД хранит сведения о подключениях, клиентах, работниках, заключенных договорах. Каждый клиент может заключать несколько договоров на различные услуги. Каждый работник заключает много договоров.</p> <p>Задача: Разработать клиентское приложение на Python для БД обрабатываемой СУБД PostgreSQL. Приложение должно быть разделено на две части: для администратора, и для пользователей. Каждая часть должна обладать различным функционалом для одной БД. Реализовать обработку вводимых параметров на уровне приложения и БД</p> <p>Вариант 1. Создать базу данных «Библиотека». Книги сортируются по нескольким разделам, каждый раздел находится в определенном месте (этаж, сектор). БД хранит сведения о книгах, о читателях, о сотрудниках библиотеки. Сохранять сведения о выданных книгах, когда выдана книга, какая и кому.</p> <p>Вариант 2. Создать базу данных «Автошкола». Указать данные об учащихся, информацию об инструкторах, информацию об имеющихся учебных машинах, информацию об экзаменах (кто сдает, какому инструктору на какой машине, датах сдачи экзаменов и оценках).</p> <p>Вариант 3. Создать базу данных «Музей». База данных должна содержать следующую: информацию об имеющихся в наличии экспонатах (наименование, автор, источник происхождения, количество экземпляров, принадлежность к тематическому разделу, история происхождения, состояние), о музейных хранилищах, о выставочных залах. Каждое хранилище предназначено для хранения экспонатов определенного тематического направления. Содержимое выставочных залов меняется с течением времени.</p>
ДПК-004-5. Способен обеспечить функционирование средств защиты информации в информационно-аналитических системах		
Угрозы кибербезопасности		
ДПК-004-5.1	Применяет знания в области безопасности вычислительных сетей в информационных системах	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определить источники угроз для объекта информатизации. 2. Сформировать список уязвимостей выбранного объекта защиты, которые могут быть использованы для реализации угроз. 3. Определить перечень угроз безопасности выбранного объекта на основе имеющихся отечественных каталогов угроз.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ДПК-004-5.2	Применяет знания в организации мер по защите информации в процессе эксплуатации информационных системах	<ol style="list-style-type: none"> 1. Средства моделирования угроз. 2. Составить модель угроз ПДн согласно методическому документу «Методика оценки угроз безопасности информации» (утв. ФСТЭК России 05.02.2021). 3. Построить дерево угроз ИС. 4. Составить модель нарушителя.
ДПК-004-6. Способен анализировать результаты тестирования ПО на соответствие ожидаемым результатам, оформлять и размещать отчет о тестировании в соответствии с жизненным циклом ПО в системе контроля версий		
Пентест		
ДПК-004-6.1	Устанавливает/определяет уровень критичности дефектов ПО	<p>Вопросы к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Хранилища уязвимостей и эксплойтов. 2. Банк данных угроз ФСТЭК. 3. Оценка сценариев реализации угроз безопасности информации в системах и сетях. 4. Оценка возможности реализации (возникновения) угроз безопасности информации и определение актуальности угроз безопасности информации. 5. Инвентаризация систем и сетей и определение возможных объектов воздействия угроз безопасности информации. <p>Задача 1. Провести автоматизированную оценку безопасности виртуальной машины на базе ОС Linux. Определить уязвимости. Получить общую сводку о проверке и сформировать отчет</p> <p>Задача 2. Выполнить настройку сканера с открытым исходным кодом. Провести обнаружение и выполнить «полное и быстрое» сканирование целевой виртуальной машины.</p>
ДПК-004-6.2	Применяет базовые техники проектирования и комбинаторики тестов с учетом типов дефектов ПО, их классификации и статистики возникновения	<p>Вопросы к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методология тестирования на проникновение. 2. PCI-руководство по тестированию на проникновение. 3. Руководство по методологии тестирования безопасности с открытым исходным кодом. 4. Идентификация целевой машины. 5. Получение отпечатков ОС. 6. Типы уязвимостей. 7. Систематизация уязвимостей. 8. Какая связь между уязвимостью и эксплойтом. <p>Задача 1. Используя открытые источники получить информацию о целевой машине. Структурировать полученные данные и сформировать отчет</p> <p>Задача 2. Выполнить анализ DNS записей и о сетевой маршрутизации целевой машине. Структурировать полученные данные и сформировать отчет</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Задача 3. Используя автоматизированный инструмент получить цифровой отпечаток целевой машины. Структурировать полученные данные и сформировать отчет</p> <p>Задача 4. Провести анализ целевой машины выполнив сканирование TCP/IP и UDP трафика. Структурировать полученные данные и сформировать отчет.</p>
ДПК-004-6.3	Формирует отчетность об анализе результатов тестирования ПО в соответствии с установленными регламентами	<p>Вопросы к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Каковы три основных типа отчетов, представляемых клиентам о тестировании на проникновение? 2. Какие значения отражает матрица рисков в исполнительно докладе? 3. В чем назначение карты уязвимостей? 4. В чем назначение карты эксплойтов? 5. Из чего состоит методология тестирования? <p>Задачи 1. По представленным результатам тестирования на проникновение сформировать раздел «резюме» технического отчета.</p> <p>Задача 2. По представленным результатам тестирования на проникновение сформировать раздел «статистика» технического отчета с предоставлением диаграмм.</p> <p>Задача 3. По представленным результатам тестирования на проникновение сформировать разделы «методология тестирования» и «предположения и ограничения» отчета для руководителей.</p>
ДПК-005-1. Способен рассчитывать и анализировать показатели, характеризующие текущую, финансовую и инвестиционную деятельность организации		
Экономика бизнеса		
ДПК-005-1.1	Производит сбор, обработку и анализ исходных данных для проведения расчетов показателей, характеризующих текущую, финансовую и инвестиционную деятельность организации	<p>Перечень теоретических вопросов к зачёту:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Понятие бизнеса, предпринимательства, предприятия. – Конкурентная среда предприятия. – Классификация предприятий по отраслевой принадлежности. – Принципы подразделения предприятий по масштабам производства на крупнейшие, крупные, средние и малые, их роль в экономике, оптимальное сочетание и взаимосвязи. – Понятие и виды некоммерческих организаций. – Понятие и виды коммерческих организаций. – Понятие имущества предприятия, его состав, источники формирования – Состав и структура основных средств предприятия. – Обратные средства организации: понятие, состав и классификация. – Понятие трудовых ресурсов, их классификация – Сущность заработной платы и её формирование.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<ul style="list-style-type: none"> – Формы и системы оплаты труда на предприятии. – Государственное и договорное регулирование оплаты труда – Понятие и виды калькуляции. – Прибыль, виды прибыли – Рентабельность производства и предприятия в целом. <p>Примерные задания в тестовой форме:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что из перечисленного относится к фондам обращения? <ul style="list-style-type: none"> а) Материальные ресурсы предприятия, отрасли б) Транспортные средства предприятия, производственные здания, сооружения в) Готовые изделия, продукция отгруженная, находящаяся в пути, денежные средства в акциях, на расчетном счете, в кассе, все виды задолженности г) Прибыль 2. Что представляет собой выработка? <ul style="list-style-type: none"> а) Затраты труда на выпуск продукции б) Общее количество произведенной предприятием продукции в) Затраты материальных средств на единицу труда 3. В каких случаях целесообразно применять повременную форму оплаты труда? <ul style="list-style-type: none"> а) Если отсутствуют количественные показатели выработки б) При условии обеспечения высокого качества работ в) При наличии нормативов трудоемкости г) Когда труд работников не поддается точному нормированию 4. Для чего служит классификация по калькуляционным статьям расходов? <ul style="list-style-type: none"> а) Для определения цены на заготовку деталей, узлов б) Для исчисления прямых и косвенных расходов в) Для расчета себестоимости единицы конкретного вида продукции г) Основой для составления сметы затрат на производство 5. Что представляет собой себестоимость или издержки производства? <ul style="list-style-type: none"> а) Расходы, непосредственно связанные с производством б) Затраты на подготовку производства в) Суммарные затраты на производство и реализацию продукции, выраженные в денежной форме

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>г) Затраты, связанные с совершенствованием продукции, повышением квалификации работников</p> <p>6. Как подразделяются затраты по отношению к объему производства?</p> <p>а) Производственные и непроизводственные</p> <p>б) Прямые и косвенные</p> <p>в) Переменные и постоянные</p> <p>г) Текущие и единовременные</p> <p>7. Какую стадию проходят в своем движении оборотные средства?</p> <p>а) Денежную</p> <p>б) Производительную</p> <p>в) Товарную</p> <p>г) Все вышеперечисленные</p> <p>8. Какие работники относятся к категории служащих?</p> <p>а) Преимущественно умственного труда, обеспечивающие управление производством продуктов труда</p> <p>б) Состоящие на службе у собственника предприятия</p> <p>в) Рабочие</p> <p>Примеры практических заданий:</p> <p>1. Кейс «Организация труда и система оплаты труда для проектно-строительной организации». Описание ситуации: Имеется проектно-строительная организация. Заказчики — государственные структуры (не очень высокоприбыльные заказы, но своевременная оплата) и коммерческие организации (более прибыльные заказы, но возможны длительные задержки по оплате работ). Некоторые работы (проектные, по согласованиям) для заказчиков бесплатны, что позволяет организации получить заказы на другие виды работ. Объекты строительства разнообразные. Сейчас все сотрудники получают оклад: два архитектора, два конструктора, два специалиста по согласованиям. Заработная плата определяется исходя из опыта работы и занимаемой должности, а не исходя из эффективности. Задание: разработать систему оплаты труда для архитекторов и конструкторов по результатам, в зависимости от сложности и объема разработанной проектной документации, без учёта того, сколько получит организация за каждый разработанный проект. Определить: от каких параметров должен зависеть уровень зарплаты сотрудников компании?</p> <p>2. Кейс «Рекламный бюджет» Предприниматель для продвижения услуг гостиницы планирует запустить рекламу с использованием</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>четырёх средств: интернета, радио, профессиональных журналов и рекламных плакатов. Специалисты отдела маркетинга посчитали, что эти средства приводят к увеличению прибыли соответственно на 10, 5, 7 и 4 рубля в расчете на 1 рубль, вложенный в рекламу. Распределение бюджета по различным видам рекламы имеет следующие ограничения:</p> <p>a) Полный бюджет составляет 1.000.000 рублей в год. b) Следует расходовать не более 60% бюджета на интернет. c) Не менее 10% средств надо расходовать на рекламные плакаты.</p> <p>Распределите указанный рекламный бюджет по различным источникам для получения максимальной прибыли.</p>
ДПК-005-1.2	<p>Рассчитывает и анализирует показатели, характеризующие текущую, финансовую и инвестиционную деятельность организации, на основе типовых методик с учетом действующих нормативно-правовых актов</p>	<p>Перечень теоретических вопросов к зачету:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Виды и порядок оценки основных средств. – Износ и способы начисления амортизации основных средств. – Расчёт и оценка показателей эффективности использования основных средств. – Расчёт и оценка показателей эффективности использования оборотных средств. – Производительность труда и методы её измерения. – Факторы и резервы роста производительности труда. – Бестарифная система оплаты труда (характеристика). – Тарифная система оплаты труда (тарифно-квалификационный справочник, тарифная ставка, тарифная сетка, районные коэффициенты). – Виды надбавок к заработной плате и порядок их расчета. – Сдельная форма оплаты труда и ее разновидности – Калькуляция затрат цеховой, производственной и полной себестоимости продукции. – Порядок оценки прибыли, факторы, влияющие на ее величину – Рентабельность и ее измерение <p>Примерные задания в тестовой форме:</p> <p>1. Фондоотдача определяется делением выпуска продукции на основные фонды. Как при этом исчисляется стоимость основных фондов?</p> <p>a) На начало года б) На конец года в) Как среднегодовая их стоимость г) Как сумма показателей на начало и на конец года</p> <p>2. Машиностроительный завод реализовал на сторону излишнее оборудование. Как отреагирует на это показатель фондоотдачи?</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>а) Повысится б) Понизится в) Будет стремиться к нулю г) Останется без изменения</p> <p>3. Норма амортизации здания 10%. Чему равен нормативный срок службы этого здания? а) Рассчитать его невозможно, не хватает данных б) 50 лет в) 10 лет г) 200 лет</p> <p>4. Какой из методов оценки ОПФ объективно отражает их стоимость на данный момент времени? а) По первоначальной стоимости б) По восстановительной стоимости в) По остаточной первоначальной стоимости г) По остаточной восстановительной стоимости</p> <p>5. Стоимость оборудования на предприятии на начало периода составила 120 млн. руб., на конец периода – 140 млн. руб. За отчетный период выбыло оборудования на сумму 350 тыс. руб. Коэффициент выбытия при этом равен: а) 0,0029, б) 0,0025, в) 0,027.</p> <p>6. Норма амортизации здания 2%. Чему равен нормативный срок службы этого здания? а) Рассчитать его невозможно, не хватает данных б) 50 лет в) 100 лет г) 200 лет</p> <p>7. Перечислите основные экономические показатели, которые используются при оценке основных фондов. а) Показатели интенсивности использования основных фондов б) Показатели использования производственных площадей и сооружений</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>в) Показатели фондоотдачи основных фондов г) При оценке основных фондов используются показатели, перечисленные в пунктах А, Б и В</p> <p>8. Что характеризует коэффициент оборачиваемости оборотных средств? а) Уровень технической оснащенности труда б) Интенсивность использования оборотных средств в) Среднюю длительность одного оборота г) Размер реализованной продукции, приходящейся на 1 руб. производственных фондов</p> <p>9. Прибыль организации представляет собой: а) сумму доходов от обычных видов деятельности; б) разность между доходами и расходами от продаж и прочих операций; в) разность между выручкой от продаж и себестоимостью реализованной продукции. г) сумму выручки от реализации продукции, работ, услуг.</p> <p>10. В каких случаях целесообразно применять сдельную форму оплаты труда? а) При наличии количественных показателей работы б) При возможности точного учета качества работы в) При необходимости стимулирования увеличения выработки</p> <p>Примеры практических заданий:</p> <p>1. Оптовая цена трактора 180 тыс. руб., на его транспортировку необходимо 4%, на монтаж - 7% от его оптовой цены. За счет увеличения серийности и совершенствования производства стоимость трактора снижена на 12%. Определить первоначальную и восстановительную стоимость объекта.</p> <p>2. Стоимость основных средств на начало года составляла 2 716 тыс. руб. В течение года будут списаны некоторые объекты: - В мае - на 3 тыс. руб.; - В августе - на 56,7 тыс. руб.</p> <p>Одновременно с выбытием планируется ввести новые объекты основных средств: - В ноябре - на 38 тыс. руб.; - В июле - на 42,8 тыс. руб.</p> <p>Определить среднегодовую стоимость основных средств, стоимость на конец года, коэффициенты выбытия и обновления. Рассчитать амортизационные отчисления на 1 т. стали, если средняя норма амортизации составляет 5,6%, а годовой выпуск продукции - 4 млн. тонн. Как предприятие использует свои основные фонды?</p> <p>3. Определить производительность труда рабочего и трудоемкость работ, если рабочий отработал один</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																																
		<p>месяц по 5 дней в неделю, продолжительность смены 8 часов. За это время было изготовлено 958 деталей. Сколько деталей мог бы изготовить рабочий, если бы увеличил производительность труда на 1%?</p> <p>4. Среднесписочное число работающих на предприятии за отчетный год 4 тыс. человек, в том числе рабочих - 3400, служащих - 600 человек. За истекший год было принято на работу 800 человек, в том числе рабочих - 760, служащих - 40 человек. За тот же год уволено 900 человек, в том числе рабочих — 850, служащих -50 человек.</p> <p>Определите:</p> <p>1) оборот кадров по приему;</p> <p>2) оборот кадров по выбытию;</p> <p>3) общий оборот кадров; коэффициент постоянства кадров.</p> <p>Какие выводы можно сделать по рассчитанным показателям?</p> <p>5. Рассчитать себестоимость 1 кг жареного картофеля. Данные занести в таблицу следующей формы:</p> <p>Таблица - Расчет себестоимости картофеля</p> <table border="1" data-bbox="784 791 2098 860"> <thead> <tr> <th data-bbox="784 791 1133 860">Наименование статьи</th> <th data-bbox="1133 791 1391 860">Исходные данные (норма)</th> <th data-bbox="1391 791 1585 860">Расчет</th> <th data-bbox="1585 791 1789 860">Сумма, руб.</th> <th data-bbox="1789 791 2098 860">Структура, %</th> </tr> </thead> </table> <p>6. Сравнить рентабельность продукции за три квартала на основе данных таблицы 1. Какие пути повышения рентабельности Вы можете предложить?</p> <p>Таблица 1. - Данные о выпуске продукции</p> <table border="1" data-bbox="784 963 2098 1145"> <thead> <tr> <th data-bbox="784 963 1323 1032" rowspan="2">Показатель</th> <th data-bbox="1323 963 1626 1032" rowspan="2">Единицы измерения</th> <th colspan="3" data-bbox="1626 963 2098 999">Квартал года</th> </tr> <tr> <th data-bbox="1626 999 1785 1032">I</th> <th data-bbox="1785 999 1944 1032">II</th> <th data-bbox="1944 999 2098 1032">III</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="784 1032 1323 1070">1. Выпуск продукции</td> <td data-bbox="1323 1032 1626 1070">шт</td> <td data-bbox="1626 1032 1785 1070">1500</td> <td data-bbox="1785 1032 1944 1070">2000</td> <td data-bbox="1944 1032 2098 1070">1800</td> </tr> <tr> <td data-bbox="784 1070 1323 1109">2. Цена одного изделия</td> <td data-bbox="1323 1070 1626 1109">тыс.руб.</td> <td data-bbox="1626 1070 1785 1109">60</td> <td data-bbox="1785 1070 1944 1109">60</td> <td data-bbox="1944 1070 2098 1109">60</td> </tr> <tr> <td data-bbox="784 1109 1323 1145">3. Себестоимость одного изделия</td> <td data-bbox="1323 1109 1626 1145">тыс.руб.</td> <td data-bbox="1626 1109 1785 1145">50</td> <td data-bbox="1785 1109 1944 1145">52</td> <td data-bbox="1944 1109 2098 1145">48</td> </tr> </tbody> </table> <p>7. Объем выпускаемой продукции в оптовых ценах составляет 70 тыс. руб. В будущем году планируется 36%-е увеличение выпуска продукции. Длительность одного оборота в базисном году составлял 24 дня, в планируемом году период оборота оборотных средств сократился на 17 %. Определить величину оборотных средств и их относительное и абсолютное высвобождение.</p>					Наименование статьи	Исходные данные (норма)	Расчет	Сумма, руб.	Структура, %	Показатель	Единицы измерения	Квартал года			I	II	III	1. Выпуск продукции	шт	1500	2000	1800	2. Цена одного изделия	тыс.руб.	60	60	60	3. Себестоимость одного изделия	тыс.руб.	50	52	48
Наименование статьи	Исходные данные (норма)	Расчет	Сумма, руб.	Структура, %																														
Показатель	Единицы измерения	Квартал года																																
		I	II	III																														
1. Выпуск продукции	шт	1500	2000	1800																														
2. Цена одного изделия	тыс.руб.	60	60	60																														
3. Себестоимость одного изделия	тыс.руб.	50	52	48																														
ДПК-005-2. Способен вести налоговый учет, составлять налоговые декларации и осуществлять налоговое планирование																																		
Налоговый менеджмент																																		
ДПК-005-2.1	Ведет налоговый учет, составляет и представляет налоговую отчетность организации	<p>Примерный перечень расчетно-аналитических заданий к зачету:</p> <p>№1. Для начисления налога на прибыль субъект бизнеса имеет следующие данные за первый квартал текущего года:</p>																																

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства			
		№ п/п	Показатели	Ед.измерения	Значение показателя
		1	Реализовано изделия	шт.	54 000
		2	Цена изделия с учетом НДС	руб.	2750
		3	Ставка НДС	%	10
		4	Расходы, связанные с производством и реализацией	тыс.руб.	118900
		5	Прочие расходы с учетом начисленных налогов	тыс. руб.	5200
		6	Расходы на организацию выпуска ценных бумаг	тыс. руб.	265
		7	Доходы по государственным ценным бумагам	тыс. руб.	250
		8	Штрафы, полученные за нарушение договоров поставки продукции	тыс. руб.	120
		9	Расходы на ликвидацию выводимых из эксплуатации основных средств	тыс. руб.	280
		<p>Определите налог на прибыль организаций. Распределите сумму налога между бюджетами. Заполните декларацию по налогу на прибыль организаций. №2. Заполните налоговую декларацию для одного из расчетно-аналитических заданий, выполненных на практических занятиях (расчетно-аналитическое задание – выбор обучающегося). №3. Субъект бизнеса имеет в собственности земельный участок в г. Магнитогорск, занятый офисным зданием и производственными помещениями. Кадастровая стоимость этого участка по состоянию на 1 января текущего года составляет 2200,0 тыс.руб. Рассчитайте сумму земельного налога, который должен уплатить субъект бизнеса за текущий год, руководствуясь ставками, предусмотренными Налоговым кодексом Российской Федерации. №4. Субъект бизнеса имеет на балансе три зарегистрированных транспортных средства: два автомобиля и яхту. Мощности транспортных средств следующие: автомобиль №1 – 80 л.с.; автомобиль №2 – 130 л.с.; яхта – 120 л.с. Ставки налога, установленные в данном регионе, следующие: - для автомобилей с мощностью двигателя до 100 л.с. – 5,0 руб./л.с.; - для автомобилей с мощностью двигателя свыше 100 л.с. до 150 л.с. включительно – 7,0 руб./л.с.;</p>			

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>- для яхты – 20,0 руб./л.с. При этом, автомобиль №1 – поставлен на учет 1 января текущего года, снят с учета 31 января текущего года; автомобиль №2 - поставлен на учет 30 апреля текущего года, снят с учета 5 ноября текущего года; яхта - поставлена на учет 3 июля текущего года, по состоянию на конец года с учета не снята. Рассчитайте сумму транспортного налога, подлежащего уплате в бюджет за год. Сравните с результатами, полученными в процессе работы с сервисом для налогоплательщика - https://www.nalog.ru/rn74/service/calc_transport/. №5. В январе текущего года субъект бизнеса - работодатель осуществил следующие выплаты бухгалтеру Ахметзяновой А.А.: заработную плату 20,0 тыс.руб.; материальную помощь в связи со смертью ее матери 7,0 тыс. руб.; материальную помощь в связи с рождением у Ахметзяновой А.А. в феврале прошлого года двойняшек 120,0 тыс. руб.; пособия по уходу за детьми 16,0 тыс. руб. Определите базу для начисления страховых взносов за январь текущего года.</p>
ДПК-005-2.2	Формирует налоговую политику организации, контролирует соблюдение требований налоговой политики в процессе осуществления деятельности организации	<p>Примерный перечень расчетно-аналитических заданий к зачету: №1. Декларация по налогу на прибыль за 20** г. представлена организацией 1 апреля следующего года. В декларации указана сумма налога к уменьшению. Выясните сумму штрафа за несвоевременное представление декларации за 20** г. №2. Предприниматель К.М. Иванов работает на УСН с объектом налогообложения «доходы», осуществляя деятельность по перевозке пассажиров на такси. Предпринимателю нужно определить, какой объект налогообложения применять выгоднее («доходы» или «доходы минус расходы»), чтобы решить, надо ли ему с начала нового года поменять объект налогообложения. Деятельность он собирается осуществлять с прежней интенсивностью. Для анализа К.М. Иванов решил взять за основу свои показатели доходов и расходов за 9 месяцев текущего года. Его доходы составили 650 000 руб., а расходы, учитываемые при налогообложении, - 471 117,60 руб., из которых: - 183 000 руб. - на аренду автомобиля; - 160 000 руб. - на ГСМ; - 35 000 руб. - на текущий ремонт автомобиля; - 12 119,67 руб. - на обязательное социальное страхование; - 80 997,93 руб. - другие расходы, учитываемые по п. 1 ст. 346.16 НК РФ. №3. Продумайте идею и возможные критерии реализации бизнеса – категория налогоплательщика, особенности, размер годового дохода, количество наемных сотрудников. Подберите в интерактивном режиме оптимальную систему налогообложения для планируемого к реализации бизнеса, опираясь на сервис для налогоплательщика - https://www.nalog.ru/rn74/service/mp/.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>№4. Субъект бизнеса обязан был уплатить в бюджет налог на прибыль в размере 600 тыс. руб. равными долями 28 июля, 28 августа и 28 сентября 20** года. Однако оказался в сложной финансовой ситуации из-за задержки государственного финансирования по госзаказу. В связи с этим субъект бизнеса обратился с просьбой дать рассрочку уплаты налога в части, зачисляемой в бюджет субъекта. Соглашение было подписано 21 октября. В соглашении указано, что субъект бизнеса должен уплачивать сумму долга 28 числа каждого месяца, начиная с марта следующего года.</p> <p>Составьте план погашения задолженности по НДС на основании данных по чистому денежному потоку, руб.: март – 100000; апрель – 50000; май – 200000; июнь – 200000; июль – 200000.</p> <p>№5. Организация в январе 20** г. осуществляет поставку мебели в бюджетные учреждения на основе тендера (по государственному контракту). По совершенным за 1 квартал оборотам у организации возникает обязанность уплатить НДС в размере 300 тыс. руб. Однако государственный заказчик не выполнил в установленный срок своих обязательств по оплате поставленной продукции, не заплатив за поставки.</p> <p>Рассмотрите управленческую ситуацию и предложите ее решение с точки зрения налогового менеджмента.</p> <p>Ответьте на следующие вопросы: какие последствия ожидают организацию, если она не уплатит налоги в срок? как будут начисляться пени по не уплаченным срокам налогам? в какие органы необходимо обратиться за изменением срока уплаты налогов? на каких условиях возможно получение отсрочки или рассрочки? будет ли иметь налоговые льготы организация исходя из данной хозяйственной ситуации?</p>
ДПК-005-3. Способен осуществлять ведение управленческого учета в организации		
Управленческий учет и управление затратами		
ДПК-005-3.1	Ведет управленческий учет в организации с использованием специализированного программного обеспечения	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Цели, задачи, принципы и этапы управленческого учета и анализа. 2. Основные показатели управленческого учета и анализа. 3. Характеристика классических методов детерминированного факторного анализа. 4. Характеристика методов стохастического факторного анализа. 5. Стратегический анализ в системе управления предприятием. 6. Виды, классификация стратегий и принципы их формирования. 7. Основные этапы и методы стратегического управленческого анализа 8. Сущность, цели, задачи, виды и содержание управленческого учета и анализа в системе планирования. 9. Основные методы планирования. 10. Основные виды анализа внешней среды и их особенности.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства			
		<p>11. Основные направления анализа технико-организационного уровня производства.</p> <p>12. Характеристика, задачи и информационное обеспечение анализа средств труда.</p> <p>13. Задачи анализа, источники информации и направления анализа материальных ресурсов.</p> <p>14. Задачи анализа, источники информации и направления анализа трудовых ресурсов.</p> <p>15. Понятие финансового результата деятельности, порядок формирования и основные классификации.</p> <p>Примерные практические задания:</p> <p>1. Провести анализ показателей рентабельности. Сформулировать выводы.</p>			
		Показатели	План	Факт.	Отклонение
		1. Прибыль от продажи (Ппр), тыс. руб.	14379,0	17578,0	
		2. Себестоимость (С), тыс. руб.	12222,1	14765,5	
		3. Чистая прибыль (ЧП), тыс. руб.	2156,9	2812,5	
		4. Сумма выручки (N), тыс. руб.	13372,4	16347,5	
		5. Балансовая прибыль (БП), тыс. руб.	1069,8	1307,8	
		6. Среднегодовая стоимость инвестированного капитала, тыс. руб.	212160	210930	
		7. Рентабельность от производственной деятельности (1:2)х100%			
		8. Рентабельность продаж, (1: 4) x 100%			
		9. Рентабельность капитала, (5: 6) x 100%			
ДПК-005-3.2	Анализирует и использует учетную информацию в процессе стратегического управления ключевыми экономическими показателями и бизнес-процессами организации	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <p>1. Анализ состава, структуры, динамики и состояния основных средств: управленческий аспект</p> <p>2. Основные показатели анализа эффективности использования основных средств и его особенности.</p> <p>3. Основные показатели анализа обеспеченности и эффективности использования материальных ресурсов.</p> <p>4. Анализ обеспеченности трудовыми ресурсами: управленческий аспект</p> <p>5. Анализ использования рабочего времени: управленческий аспект</p>			

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																															
		<p>6. Анализ эффективности использования трудовых ресурсов: управленческий аспект</p> <p>7. Анализ использования фонда заработной платы: управленческий аспект</p> <p>8. Анализ затрат организации: управленческий аспект</p> <p>9. Анализ финансовых результатов: управленческий аспект</p> <p>Примерные практические задания:</p> <p>1. Проанализировать влияние на изменение общего уровня рентабельности продукции по предприятию:</p> <p>а) структурных сдвигов в составе продукции;</p> <p>б) рентабельности каждого вида продукции:</p>																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Коды продукции</th> <th colspan="2">Уровень рентабельности</th> <th colspan="2">Структура продукции, %</th> </tr> <tr> <th>Прошлый год</th> <th>Отчетный год</th> <th>Прошлый год</th> <th>Отчетный год</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td> <td>18</td> <td>20</td> <td>24</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>14</td> <td>12</td> <td>48</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>16</td> <td>16,5</td> <td>28</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>Итого</td> <td>?</td> <td>?</td> <td>100</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	Коды продукции	Уровень рентабельности		Структура продукции, %		Прошлый год	Отчетный год	Прошлый год	Отчетный год	А	18	20	24	28	Б	14	12	48	40	В	16	16,5	28	32	Итого	?	?	100	100				
Коды продукции		Уровень рентабельности		Структура продукции, %																													
	Прошлый год	Отчетный год	Прошлый год	Отчетный год																													
А	18	20	24	28																													
Б	14	12	48	40																													
В	16	16,5	28	32																													
Итого	?	?	100	100																													
		<p>2. На основании данных нижеприведенной таблицы сделать анализ прибыли от продажи продукции. Рассчитать размер влияния на прибыль от продажи:</p> <p>а) объема продаж;</p> <p>б) структуры продаж;</p> <p>в) полной себестоимости;</p> <p>г) отпускных цен.</p>																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Показатели, тыс. руб.</th> <th>План</th> <th>Факт.</th> <th>Выполнение плана, %</th> <th>Отклонение (±)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Выручка от продажи продукции, за вычетом НДС, акцизов и др. отчислений</td> <td>45120</td> <td>46300</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. Полная себестоимость проданной продукции</td> <td>35350</td> <td>34320</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3. Прибыль от продажи,</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Показатели, тыс. руб.	План	Факт.	Выполнение плана, %	Отклонение (±)	1. Выручка от продажи продукции, за вычетом НДС, акцизов и др. отчислений	45120	46300			2. Полная себестоимость проданной продукции	35350	34320			3. Прибыль от продажи,																	
Показатели, тыс. руб.	План	Факт.	Выполнение плана, %	Отклонение (±)																													
1. Выручка от продажи продукции, за вычетом НДС, акцизов и др. отчислений	45120	46300																															
2. Полная себестоимость проданной продукции	35350	34320																															
3. Прибыль от продажи,																																	
		<p>3. Методом цепной подстановки сделать анализ прибыли от продажи отдельных видов продукции.</p>																															

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства					
		Сформулировать выводы. Данные в таблице.					
Вид продукции	Объем продаж, тыс. шт.	Цена, тыс. руб.		Себестоимость 1 тыс. шт. продукции, тыс. руб.			
		План	Факт.	План	Факт.	План	Факт.
А	28500	21900	250	258	200	220	
В	22000	19100	300	316	250	256	
С	24000	26200	350	380	240	238	
D	8000	9500	370	390	290	288	
Итого:	82500	76700					
Вид продукции	Сумма прибыли от продажи продукции, млн руб.		Отклонение от плановой прибыли, млн руб.				
	План	Факт.	общее	в том числе за счет			
				объема и стр-ры продажи	цены	себестоимости	
А	2850	1990					
В	2800	2794					
С	1710	2730					
D	1550	2620					
Итого:	8910	10134					
ДПК-005-4. Способен управлять ключевыми экономическими показателями и бизнес-процессами организации							
Технологии эффективного менеджмента							
ДПК-005-4.1	Производит сбор, обработку и анализ исходных данных для решения поставленных управленческих задач с использованием современных инструментов менеджмента	Примерный перечень вопросов к промежуточной аттестации: <ul style="list-style-type: none"> – Содержание и задачи науки менеджмент. – Сущность, цели и задачи менеджмента. – Механизм менеджмента: виды, функции, методы и принципы менеджмента. – Элементы менеджмента. Условия эффективного взаимодействия между объектом и субъектом управления. – Понятие организации как явления и как процесса. Характеристика организации как 					

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>системы.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Жизненный цикл организации. Характеристика основных изменений, происходящих в организации в ходе ее жизненного цикла. – Менеджер и его социальные роли. – Школа научного управления. Принципы научного управления Тейлора и его последователей. – Гибкие управленческие технологии <p>Примерный кейс к промежуточной аттестации: Какую организационную подготовку должен провести менеджер для совместной работы сотрудников, чтобы гарантировать успех? Практика показывает, что наибольший успех в бизнесе достигается за счет объединения усилий группы людей или коллективов при решении проблем. Если такая кооперация обеспечивает эффект мультипликации, то возникают дополнительные выгоды, которые невозможно получить поодиночке. Для этого необходимо выполнять определенные требования по вопросам кооперации:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Цель совместной работы должна быть ясна и понятна всем участникам. 2. Партнерам по возможности должны быть знакомы задачи друг друга. 3. При работе должны царить хорошее взаимопонимание и свободный обмен информацией. 4. Никто не должен настаивать на своем варианте решения. Надо быть готовым пойти на компромисс и изменить свое решение в пользу другого, обещающего успех для всех. 5. Необходимы правила игры, которых все должны придерживаться. 6. Сильные стороны партнеров важнее для совместного дела, чем их слабые стороны. Первые необходимо скомбинировать, вторые - нейтрализовать. 7. Вся информация должна поступать к координатору, чтобы можно было сразу же передать ее всем тем, кого она непосредственно касается. 8. Мешает кооперации тот, кто хочет добиться для себя выгоды за счет других участников. 9. Каждый отвечает за свой участок работы, за надежность и соблюдение сроков. 10. В случае той или иной удачи следует поощрять всех, имеющих отношение к данной работе. 11. Все должны быть ознакомлены с типовыми условиями совместной работы (бюджет, предписания, сроки и т. п.). 12. Если решения принимаются не совместно, они должны быть всем понятны и соответственно обоснованы.
ДПК-005-4.2	Разрабатывает управленческие решения для оптимизации бизнес-процессов организации	<p>Примерный перечень вопросов к промежуточной аттестации:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Понятие «бизнес-процесс» в организации. – Принципы процессного управления

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<ul style="list-style-type: none"> – Определение реинжиниринга бизнес-процессов – Этапы осуществления реинжинирингового подхода к управлению компанией – Структура и классификация бизнес-процессов организации. – Основные нотации моделирования бизнес-процессов. – Использование информационных систем в рамках процессного управления. – Понятия «инжиниринг», «реинжиниринг» бизнес-процессов. – Типовые роли сотрудников в системе управления бизнес-процессами. – Основные методы оптимизации бизнес-процессов. – Методики постоянного совершенствования бизнес-процессов. <p>Примерный кейс к промежуточной аттестации: Ознакомьтесь с описанием компании и прочитайте интервью с ее сотрудниками. Спроектируйте модель бизнес-процесса. Проведите управленческую диагностику модели с применением пятифакторной модели диагностики бизнес-процессов. Предложите сценарии улучшения бизнес-процесса.</p>
ДПК-005-5. Способен определять экономическую эффективность деятельности организации		
Оценка и контроль эффективности бизнеса		
ДПК-005-5.1	Анализирует и интерпретирует информацию, содержащуюся в отчетности организации	<p>Примерный перечень теоретических вопросов к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что понимается под понятиями «эффект» и «эффективность»? 2. Какие подходы к определению эффективности существуют? 3. Каковы аналитические возможности открытых источников информации для оценки эффективности бизнеса? 4. Понятие и виды эффективности 5. Критерии эффективности 6. Методы оценки эффективности бизнеса 7. Сущность и виды современных сквозных и технологий и их возможности для оценки эффективности бизнеса 8. Цифровые инструменты для сбора данных, проведения оценки эффективности бизнеса и визуализации результатов оценки 9. Понятие производственной эффективности бизнеса, ее элементы, объект и составляющие 10. Показатели оценки производственной эффективности и методика их расчета 11. Комплексная оценка производственной эффективности на основе ресурсного и затратного

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства		
		<p>подходов</p> <p>12. Понятие финансовой эффективности. Подходы к ее оценке</p> <p>13. Оценка эффективности деятельности коммерческих организаций по показателям рентабельности</p> <p>14. Оценка эффективности деятельности коммерческих организаций по показателям денежного потока</p> <p>15. Оценка эффективности деятельности коммерческих организаций по показателям финансового состояния</p> <p>16. Оценка эффективности деятельности коммерческих организаций по приросту стоимости бизнеса.</p> <p>17. Понятие коммерческой деятельности и коммерческой эффективности</p> <p>18. Показатели оценки коммерческой эффективности</p> <p>19. Коммерческая устойчивость как важнейший фактор достижения эффективности. Подходы к её оценке.</p> <p>20. Матрица коммерческой устойчивости.</p> <p>21. Определение и сущность понятия социальной эффективности</p> <p>22. Методы анализа и оценки социальной эффективности</p> <p>23. Инструменты повышения социальной эффективности организации</p> <p>24. Сущность экологической эффективности, этапы её оценки и классификация показателей экологической эффективности</p> <p>25. Показатели эффективности управления, показатели эффективности функционирования, показатели состояния окружающей среды</p> <p>26. Оценка экологической эффективности на основании сводного индикатора</p> <p>Примерные практические задания для зачета:</p> <p>№1. Используя данные таблицы необходимо:</p> <p>1. построить структурно-логическую факторную модель прибыли от реализации молока;</p> <p>2. определить размер влияния факторов 1-го порядка на изменение прибыли от реализации молока (применить прием абсолютных разниц);</p> <p>3. по результатам расчетов сделать выводы.</p>		
	Показатели	План	Факт	
	Выручка от продаж, тыс. руб.	57200,0	64750,0	
	Себестоимость продаж молока, тыс. руб.	49608,0	54131,0	

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства		
		Цена 1 ц, руб.	11000	12500
		<p>№2. Используя данные таблицы необходимо:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. построить структурно-логическую факторную модель уровня рентабельности от реализации продукции; 2. определить размер влияния факторов на уровень рентабельности (применить способ долевого участия); 3. по результатам расчетов сделать выводы. 		
		Показатели	План	Факт
		Изменение структуры реализованной продукции	+20	?
		Изменение себестоимости реализованной продукции	-40	?
		Изменение качества реализованной продукции	+140	?
		Итого	+120	+6
		<p>№3. На основании данных таблицы рассчитайте влияние на фондоотдачу активных основных фондов изменения количества дней отработанных единицей оборудования, коэффициента сменности, продолжительности рабочей смены, выработки оборудования и стоимости единицы оборудования.</p>		
		Таблица		
		Показатели	Базисный период	Отчетный период
		Фондоотдача, руб.		Абсолютное отклонение
		Количество дней работы ед. оборудования	265	262
		Коэффициент сменности работы оборудования	2,8	2,9
		Продолжительность рабочей смены	7	6,8
		Выработка продукции, единицей оборудования в час, руб.	90	102
		Стоимость единицы оборудования, руб.	120000	121500

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																											
		<p>№4. На основе форм бухгалтерской отчетности предприятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Исследовать состав и структуру имущества организации и источников их образования. 2) Исследовать показатели финансовой устойчивости организации 3) Определить ликвидность бухгалтерского баланса и текущую платежеспособность организации. 																											
ДПК-005-5.2	Определяет резервы повышения эффективности деятельности организации	<p>Примерный перечень теоретических вопросов к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Внутренний контроль бизнес-процессов: понятие, виды, методы 2. Диагностика эффективности бизнеса 3. Понятие, виды резервов и способы их оценки 4. Определение резервов роста эффективности деятельности по результатам контрольных процедур. <p>Примерные практические задания для зачета:</p> <p>№1. По данным таблицы 1 требуется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Раскрыть значение и содержание методики комплексной рейтинговой оценки деятельности организаций. 2. Привести формулы расчета интегрального показателя комплексной рейтинговой оценки, используемые в методе сумм и методе коэффициентов. 3. Рассчитать интегральный показатель рейтинговой оценки результатов финансово-кредитной деятельности филиалов банка «Черноземье», используя метод сумм и метод коэффициентов. 4. Оценить результаты финансово-кредитной деятельности филиалов банка и ранжировать их по интегральному показателю. <p>Таблица 1 Динамика показателей финансово-кредитной деятельности филиалов банка «Черноземье»</p> <table border="1" data-bbox="788 1233 2103 1455"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Филиал</th> <th colspan="4">Темп роста показателя, %</th> </tr> <tr> <th>Процентная маржа</th> <th>чистая прибыль</th> <th>доходность активов</th> <th>Рентабельность собственного капитала</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Белгородский филиал</td> <td>101,6</td> <td>99,4</td> <td>103,5</td> <td>101,4</td> </tr> <tr> <td>Воронежский филиал</td> <td>104,2</td> <td>101,5</td> <td>102,9</td> <td>100,7</td> </tr> <tr> <td>Липецкий филиал</td> <td>102,5</td> <td>101,9</td> <td>100,8</td> <td>99,1</td> </tr> </tbody> </table>				Филиал	Темп роста показателя, %				Процентная маржа	чистая прибыль	доходность активов	Рентабельность собственного капитала	Белгородский филиал	101,6	99,4	103,5	101,4	Воронежский филиал	104,2	101,5	102,9	100,7	Липецкий филиал	102,5	101,9	100,8	99,1
Филиал	Темп роста показателя, %																												
	Процентная маржа	чистая прибыль	доходность активов	Рентабельность собственного капитала																									
Белгородский филиал	101,6	99,4	103,5	101,4																									
Воронежский филиал	104,2	101,5	102,9	100,7																									
Липецкий филиал	102,5	101,9	100,8	99,1																									

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства				
		Тамбовский филиал	103,6	99,2	102,6	102,7
	<p>№2. По приведенным данным двух предприятий дать сравнительную оценку показателей, характеризующих их финансовую устойчивость по состоянию на конец года, исчислив для этого: величину собственного оборотного капитала, коэффициенты независимости, финансовой устойчивости, мобильности собственного капитала, обеспеченности оборотных активов собственными средствами, инвестирования, финансового рычага:</p> <p>Тыс.руб.</p>					
	<i>Показатели</i>	<i>ОАО «Город»</i>		<i>ОАО «Область»</i>		
	<i>Стоимость активов – всего, в том числе:</i>	<i>17736400</i>		<i>7489400</i>		
	<i>- внеоборотных</i>	<i>11186000</i>		<i>3309100</i>		
	<i>Стоимость собственного капитала</i>	<i>7250000</i>		<i>5793800</i>		
	<i>Стоимость заемного капитала – всего, в том числе:</i>	<i>10486400</i>		<i>1695600</i>		
	<i>- долгосрочных обязательств</i>	<i>7644500</i>		<i>390400</i>		
ДПК-005-6. Способен готовить экономические обоснования для стратегических и оперативных планов развития организации						
Инвестиции и принятие инвестиционных решений						
ДПК-005-6.1	Выполняет необходимые расчеты для экономического обоснования стратегических и оперативных планов развития организации	<p>Перечень теоретических вопросов к зачёту:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Экономическая сущность и значение инвестиций – Классификация инвестиций – Характеристика финансовых и реальных инвестиций – Экономические и правовые основы инвестиционной деятельности – Субъекты и объекты инвестиционной деятельности – Формы и методы государственного регулирования инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений – Государственные гарантии прав субъектов инвестиционной деятельности и защита инвестиций – Инвестиционный рынок: общие положения – Структура инвестиционного рынка – Инфраструктура инвестиционного процесса 				

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<ul style="list-style-type: none"> – Источники финансирования инвестиций – Общая характеристика собственных инвестиционных ресурсов фирм – Способы мобилизации инвестиционных ресурсов – Государственное регулирование инвестиционной деятельности – Понятие, сущность и виды реальных инвестиций – Понятие инвестиционного проекта, его содержание и фазы развития. – Классификация инвестиционных проектов. – Понятие эффективности инвестиционных проектов и основные принципы ее оценки – Понятие и виды денежных потоков инвестиционного проекта – Временная стоимость денег и ее учет в оценке инвестиционных проектов. – Методические основы оценки проектов – Оценка эффективности инвестиционных проектов – Понятие, сущность и виды финансовых инвестиций – Основные виды финансовых инструментов – Общая характеристика финансовых активов корпораций – Оценка инвестиционных качеств ценных бумаг. – Оценка эффективности инвестиций в ценные бумаги – Понятие и цели формирования инвестиционных портфелей – Классификация инвестиционных портфелей и стратегий – Принципы и последовательность формирования инвестиционных портфелей – Модели оптимального портфеля инвестиций – Управление инвестиционным портфелем – Виды и способы снижения рисков фондового портфеля – Понятие риска, виды и источники инвестиционного риска – Методы управления инвестиционным риском – Методы оценки инвестиционных рисков – Инвестиционная стратегия предприятия – Инвестиционная политика и ее роль – Цели и принципы инвестиционной политики предприятия – Анализ и принятие инвестиционных решений в условиях риска

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<ul style="list-style-type: none"> – Принципы разработки инвестиционной стратегии предприятия – Информационные данные, используемые в инвестиционном анализе – Использование компьютерных технологий для целей инвестиционного анализа – Информация, используемая для разработки инвестиционных бюджетов – Инвестиционный климат <p>Примерные задания в тестовой форме:</p> <p>1. Термин «инвестиции» можно определить, как процесс вложения временно свободных денежных средств с целью получения прибыли (дохода) или иного положительного эффекта. Данное утверждение:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) верно, определение инвестиций именно таково; b) верно, но это справедливо только для инвестиций в реальные средства; c) неверно, таким образом определяется инвестирование, а не инвестиции; d) верно, но так определяются только инвестиции, направленные в финансовые средства. <p>2. Прямые инвестиции - это?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) инвестиции, сделанные прямыми инвесторами, полностью владеющими предприятием или контролирующими не менее 10% акций или акционерного капитала предприятия b) вложение средств в покупку акций, не дающих право вкладчиков влиять на функционирование предприятий и составляющих менее 10% акционерного капитала предприятия c) торговые кредиты <p>3. Портфельные инвестиции осуществляются?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) в сфере капитального строительства b) в сфере обращения финансового капитала c) в инновационной сфере <p>4. Инвестиционный рынок состоит из?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Фондового и денежного рынков b) Рынка недвижимости и рынка научно-технических новаций c) Промышленных объектов, акций, депозитов и лицензий d) Рынка объектов реального инвестирования, рынка объектов финансового инвестирования и рынка объектов инновационных инвестиций <p>5. Прогнозирование конъюнктуры инвестиционного рынка включает?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Исследование изменений факторов, влияющих на развитие инвестиционного рынка

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>b) Анализ показателей в ретроспективном периоде</p> <p>c) Выявление отраслей, вызывающих наибольший инвестиционный интерес с точки зрения эффективности инвестируемого капитала</p> <p>6. Коммерческая эффективность?</p> <p>a) Финансовое обоснование проекта, которое определяется соотношением затрат и результатов, обеспечивающих требуемую норму доходности</p> <p>b) Поток реальных денег (Cash Flow)</p> <p>c) Соотношение трех видов деятельности: инвестиционной, операционной и финансовой с положительным сальдо итога</p> <p>7. Дисконтирование - это?</p> <p>a) Процесс расчета будущей стоимости средств, инвестируемых сегодня</p> <p>b) Обратный расчет ценности денег, то есть определение того, сколько надо было бы инвестировать сегодня, чтобы получить некоторую сумму в будущем</p> <p>c) Финансовая операция, предполагающая ежегодный взнос денежных средств ради накопления определенной суммы в будущем</p> <p>8. Метод определения чистой текущей стоимости (NPV)?</p> <p>a) Основан на определении разницы между суммой денежных потоков и оттоков</p> <p>b) Кроме разницы между суммой денежных поступлений учитывает уровень дисконта</p> <p>9. Метод расчета рентабельности инвестиций (NPVR)?</p> <p>a) сумма денежных поступлений, отнесенная к инвестиционным затратам</p> <p>b) показатель, обратный NPV</p> <p>10. Метод расчета внутренней нормы прибыли (IRR)?</p> <p>a) Внутренний коэффициент окупаемости инвестиций (по своей природе близок к банковской годовой ставке доходности, к проценту по ссудам за год)</p> <p>b) Метод, позволяющий найти граничное значение коэффициента дисконтирования, то есть коэффициента дисконтирования, при котором $NPV=0$ (так называемый поверочный дисконт)</p> <p>c) Метод, при котором IRR сравнивают с уровнем окупаемости вложений, который выбирается в качестве стандартного</p> <p>Примеры практических заданий:</p> <p>1. Сделать предварительный анализ и провести ранжирование инвестиционных проектов на основе индекса доходности для формирования инвестиционного портфеля компании, в который отбираются пять инвестиционных проектов. Расходы по проектам: А – 5 млн р.; Б – 3 млн р.; В – 2 млн р.; Г – 3 млн р.; Д</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства			
		<p>– 2 млн р. Дисконтированные доходы по проектам соответственно: А – млн р.; Б – 4,5 млн р.; В – 4 млн р.; Г – 4,2 млн р.; Д – 3,2 млн р. Составить самый оптимальный инвестиционный портфель по индексу доходности, когда бюджет компании располагает капиталом – 10 млн р.</p> <p>2. Портфель инвестора состоит из 10 акций компании А, которые торгуются по 50 рублей за акцию, 20 акций компании В, которые торгуются по 120 рублей за акцию и 30 акций компании С, курс которых составляет 75 рублей за акцию. Ожидаемые доходности данных акций составляют 14%, 12% и 13% соответственно. Какова ожидаемая доходность портфеля инвестора?</p> <p>3. Инвестор имеет капитал 415 тыс. руб. На денежном рынке процентная ставка, выплачиваемая банками по депозитам, составляет 8%. Инвестору предлагается весь капитал инвестировать в реальный инвестиционный проект. Экономические расчеты показывают, что в этом случае через пять лет капитал инвестора удвоится. Стоит ли инвестору вкладывать капитал в проект при условии, что доход гарантирован или лучше открыть на эту сумму депозит?</p> <p>4. Инвестор владеет портфелем из акций А, В, С, D, сведения о которых приведены в таблице. Проанализировать индивидуальные ожидаемые доходности этих ценных бумаг и вычислить ожидаемую доходность портфеля.</p> <p>Данные по ценным бумагам.</p>			
		Акции	Начальная стоимость, руб.	Конечная стоимость, руб.	Доля в портфеле, %
		А	500	700	19,2
		В	200	300	7,7
		С	1000	1000	38,5
		D	900	1500	34,6
		<p>Тематика расчетно-аналитических заданий:</p> <p>1. Экономико-математическое моделирование инвестиционного проекта и оценка его экономической эффективности.</p>			
ДПК-005-6.2	Разрабатывает инвестиционные решения, направленные на развития организации	<p>Перечень теоретических вопросов к зачету:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Инвестиционный бизнес–план хозяйствующего субъекта и его назначение. – Структура бизнес-плана инвестиционного проекта – Состав и назначение финансового плана инвестиционного проекта – Основные параметры эффективности бизнес-плана инвестиционного проекта – Типовые методики составления бизнес- плана инвестиционного проекта – Понятие инвестиционного проекта, его содержание и фазы развития. 			

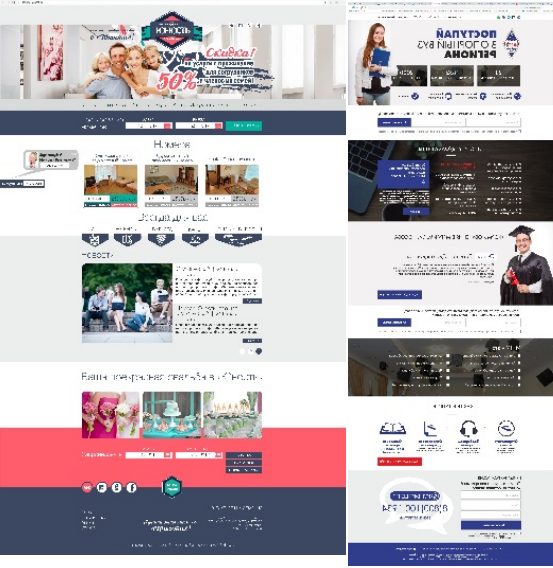
Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<ul style="list-style-type: none"> – Классификация инвестиционных проектов. – Понятие эффективности инвестиционных проектов и основные принципы ее оценки – Понятие и виды денежных потоков инвестиционного проекта – Методические основы оценки проектов – Понятие и цели формирования инвестиционных портфелей – Принципы разработки инвестиционной стратегии предприятия – Анализ и принятие инвестиционных решений в условиях риска – Государственное регулирование инвестиционной деятельности. – Инвестиционный бизнес–план хозяйствующего субъекта и какого его назначение. Структура бизнес-плана инвестиционного проекта и содержание его разделов – Финансовые институты и их роль в инвестиционном процессе – Иностранные инвестиции и их роль в развитии национальной экономики. – Задачи и правила эффективного инвестиционного планирования <p>Примерные задания в тестовой форме:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оценка инвестиционной привлекательности действующей компании? <ul style="list-style-type: none"> a) Анализ жизненного цикла и выявление той стадии, на которой находится фирма b) Мониторинг показателей конъюнктуры инвестиционного рынка c) Определяется нормой прибыли на капитал и допустимой степенью риска 2. Основная цель инвестиционного проекта? <ul style="list-style-type: none"> a) Максимизация объема выпускаемой продукции b) Минимизация затрат на потребление ресурсов c) Техническая эффективность проекта, обеспечивающая выход на рынок с качественной (конкурентоспособной) продукцией d) Максимизация прибыли 3. Процесс разработки инвестиционного проекта включает? <ul style="list-style-type: none"> a) Поиск инвестиционных концепций проекта b) Разработку технико-экономических показателей и их финансовую оценку c) Прединвестиционную, инвестиционную и эксплуатационную фазы 4. Прединвестиционная фаза содержит? <ul style="list-style-type: none"> a) Поиск инвестиционных концепций (бизнес-идей); предварительную разработку проекта; оценку

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>технико-экономической и финансовой привлекательности; принятие решения</p> <p>b) Разработку технико-экономического обоснования проекта; поиск инвестора; решение вопроса об инвестировании проекта</p> <p>c) Заказ на выполнение проекта; разработку бизнес-плана; предоставление бизнес-плана инвестору, финансирование проекта</p> <p>5. К какому виду планирования следует отнести инвестиционный проект?</p> <p>a) Оперативное планирование</p> <p>b) Текущее планирование</p> <p>c) Долгосрочное планирование</p> <p>6. Управление инвестиционным проектом?</p> <p>a) Применение современных методов реализации проекта</p> <p>b) Процесс управления людскими, финансовыми и материальными ресурсами на протяжении всего цикла осуществления (реализации) проекта; в) выполнение заданий по вводу в действие мощностей и объектов и по освоению денежных средств (инвестиций)</p> <p>7. Технико-экономическое обоснование инвестиций - это?</p> <p>a) Документ, обосновывающий целесообразность и эффективность инвестиций в разрабатываемый проект</p> <p>b) Документ, в котором детализируются и уточняются решения, принятые на прединвестиционной стадии</p> <p>c) Метод выбора стратегических решений проекта</p> <p>8. Оценка экономической эффективности инвестиционного проекта осуществляется во время:</p> <p>a) Прединвестиционной фазы;</p> <p>b) Инвестиционной фазы;</p> <p>c) Операционной фазы;</p> <p>d) Ликвидационной фазы.</p> <p>9. Отдельные методы оценки эффективности инвестиционных проектов основываются на методе приведения денежных потоков к одной дате, поскольку:</p> <p>a) Приведение суммы денег позволяет учесть различие процентных ставок по шагам расчета;</p> <p>b) Приведенная стоимость позволяет учесть распределение во времени потоков денег;</p> <p>c) Метод приведения учитывает направленность потоков денег;</p> <p>d) Приведение сумм денег к одной дате позволяет абстрагироваться от риска инвестирования.</p> <p>10. Формируя портфель ценных бумаг, инвестор может преследовать цель:</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																				
		<p>a) Достигнуть минимально возможной доходности от вложений; b) Избежать воздействия инфляции на результат инвестирования; c) Обеспечить стабильный поток доходов в течение какого-то промежутка времени; Добиться безрисковости вложений средств в портфель.</p> <p>Примеры практических заданий: 1. Анализируется 4 инвестиционных проекта, причем А и С, а также В и D являются взаимоисключающими проектами. Спланируйте возможные комбинации инвестиционных проектов и выберите оптимальную. Данные об инвестиционных проектах</p> <table border="1" data-bbox="784 663 2098 906"> <thead> <tr> <th></th> <th>I₀ (начальные инвестиции)</th> <th>NPV</th> <th>IRR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>600</td> <td>65</td> <td>25%</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>800</td> <td>29</td> <td>14%</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>400</td> <td>68</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>280</td> <td>30</td> <td>9%</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. Размер инвестиции - 200 000 тыс. руб. Доходы от инвестиций в первом году: 50 000 тыс. руб.; во втором году: 50 000 тыс. руб.; в третьем году: 90000 тыс. руб.; в четвертом году: 110000 тыс. руб. Ставка дисконтирования равна 15%. Определить период по истечении которого инвестиции окупаются. Также определить чистый дисконтированный доход (ЧДД), индекс прибыльности. Сделать вывод. 3. Требуется рассчитать значение показателя чистого дисконтированного дохода для проекта со сроком реализации 3 года, первоначальными инвестициями в размере 10 млн. руб. и планируемыми входящими денежными потоками равными: в первый год 3 млн руб., во второй год – 4 млн руб., в третий год – 7 млн руб. Стоимость капитала (процентная ставка) предполагается равной 12%. Также определить индекс прибыльности и срок окупаемости инвестиций (простой и дисконтированный). Сделать вывод.</p>		I ₀ (начальные инвестиции)	NPV	IRR	A	600	65	25%	B	800	29	14%	C	400	68	20%	D	280	30	9%
	I ₀ (начальные инвестиции)	NPV	IRR																			
A	600	65	25%																			
B	800	29	14%																			
C	400	68	20%																			
D	280	30	9%																			
ДПК-006-1. Способен разрабатывать комплекс мероприятий по разработке и реализации стратегии продвижения в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»																						
Введение в интернет-маркетинг																						
ДПК-006-1.1	Знает основные принципы, методы и инструменты интернет-маркетинга и рекламы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Назовите основные концепции маркетинга? 2. В чем отличие между терминами «B2B» и «B2C»? 3. Привести примеры основных инструментов маркетинга. 4. Назовите факторы, определяющие поведение покупателя. 																				

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		5. Назвать стадии процесса принятия решения о покупке. 6. Что такое УТП? 7. Перечислите этапы разработки УТП. 8. Назвать основные этапы цепочки создания ценности. 9. Что такое целевая аудитория? 10. Назовите основные характеристики целевой аудитории. 11. Назовите основные принципы сегментирования рынков. 12. Назовите основные факторы конкуренции. 13. Перечислите виды концепции конкуренции и назовите их основные характеристики. 14. Что такое SEO-оптимизация? 15. Назовите основные методы SEO-оптимизации 16. Что такое SMM-продвижение? 17. Назовите основные принципы SMM-продвижения. 18. Назовите основные виды рекламы в сети Интернет. 19. Назовите основные виды цифровых площадок и платформ. 20. Перечислите основные инструменты продвижения на цифровых платформах и площадках. 21. Что такое маркетинговая стратегия? 22. Перечислите основные виды маркетинговых стратегий. 23. Назовите основные принципы развития бренда. 24. Перечислите инструменты контент-маркетинга. 25. В чем различие между «Customer Journey Map» и воронкой продаж? 26. Что включает в себя SWOT-анализ? 27. Что такое «Tone of voice»?
ДПК-006-1.2	Создает стратегии продвижения в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	Разработать и защитить проект (свой проект/продукт/бренд или товар) и его представление на цифровой площадке или платформе.
ДПК-006-2. Способен осуществлять обоснованный выбор информационных каналов и формировать системы показателей эффективности продвижения в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»		
Позиционирование и продвижение Интернет-ресурсов		

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ДПК-006-2.1	Выполняет подбор каналов продвижения в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	Примерный перечень вопросов: 1. Какие существуют каналы продвижения? 2. В чем особенность продвижения «больших сайтов»? 3. Что такое «ссылочная масса»?
ДПК-006-2.2	Владеет методами, программами и сервисами анализа поведения посетителей веб-сайта, а также инструментами повышения их активности	Выполнение анализа сайта по выделенному «чек-листу». Составление «семантического ядра» веб-сайта. Настройка цели в системе веб-аналитики (Яндекс.Метрика) Понимание демонстрируемых показателей в метриках сайта.
ДПК-006-3. Способен осуществлять разработку графических материалов для медийной стратегии продвижения в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»		
Визуальный маркетинг для SEO		
ДПК-006-3.1	Знает актуальные тенденции графического дизайна, применяемые для медийной стратегии продвижения	Примерный перечень вопросов: 1. В чем отличие айдентики от бренда? 2. В чем разница между гайдлайном и брендбуком? 3. Привести примеры графических дизайнеров России, которые пользуются популярностью в Интернет-пространстве. 4. Все шрифты делятся на... Привести примеры наиболее подходящих пар шрифтов для креатива 10x240px. 5. Назвать основные типы композиции, привести примеры блок-сеток. 6. Что такое растр? В чем его отличие от вектора? 7. Где применяется инфографика, ее достоинства и недостатки. 8. Назвать основные форматы векторных файлов. 9. Назвать основные форматы растровых файлов. Оптимальный вес. Зависимость качества изображения от его веса. 10. Что такое креатив? 11. В чем отличие креативов для двух разных социальных сетей? 12. Где применяются креативы помимо интернет-рекламы? 13. Назвать основные элементы хорошей презентации. 14. В чем отличие лендинга от сайта-визитки? 15. Какие элементы используются при разработке дизайна лендинга?
ДПК-006-3.2	Владеет базовыми инструментами веб-дизайна	Пример необходимых графических изображений: на основе выбранного бренда, создать презентацию, креативы для его продвижения и макет лендинга.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		
<p>ДПК-006-4. Способен выполнять работы по повышению популярности информационных ресурсов организации и эффективности её контекстно-медийной деятельности в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</p>		
<p>Организация и анализ эффективности интернет-рекламы</p>		
ДПК-006-4.1	<p>Знает особенности функционирования современных контекстно-медийных рекламных систем</p>	<p>Примерный перечень вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое «минус-аудитория»? 2. Составьте портрет клиента по приобретению «*товар/услуга» 3. Как найти объявления конкурента по «ключевому запросу»? 4. Что такое «прогноз бюджета» и зачем он необходим? 5. Для каких целей можно использовать Targethunter? 6. В чем отличие контекстной рекламы от таргетированной? 7. Почему для интернет-рекламы предпочтительно использовать разные платформы?
ДПК-006-4.2	<p>Составляет систему показателей эффективности продвижения, выполняет анализ показателей, а также разрабатывает мероприятия</p>	<p>Организованная рекламная интернет-кампания. Проведение А/В тестирования и анализа полученных данных.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	для повышения конверсии	
ДПК-006-5. Способен разрабатывать графическую и сервисную архитектуру информационного ресурса на основе принципов управления потребителем опытом		
Основы UX-дизайна		
ДПК-006-5.1	Владеет основами эргономичности (юзабилити) веб-сайтов	<p>Примерный перечень вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое UX? 2. Чем UX отличается от UI? 3. Назовите виды UX-исследований и их основные принципы. 4. Use Case – что это? 5. Представить виды графических форм. 6. Чем отличаются персонаж от персоны в UX? 7. Зачем нужен метод персон, как его применять? 8. Перечислить паттерны поведенческого дизайна. 9. Назовите фундаментальные принципы мобильного UX-дизайна. 10. Рассказать о Z-паттерне и F-паттерне, их отличия. 1. Привести примеры информационных архитектур. 2. Роль визуального дизайна в информационной архитектуре.
ДПК-006-5.2	Составляет технические задания для веб-программистов и веб-верстальщиков по внесению изменений в код веб-сайта на основе анализа потребительского опыта	Техническое задание на разработку сайта по выбранной теме для веб-разработчика, наличие графической структуры или макета.
ДПК-006-6. Способен проектировать бизнес-процессы для реализации стратегии продвижения в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и разрабатывать систему показателей, характеризующих её эффективность		
Маркетинговые стратегии и контент		
ДПК-006-6.1	Знает принципы, приемы и методы проведения анализа эффективности маркетинговой активности в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (веб-аналитика)	<p>Примерный перечень вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое контент-маркетинг? 2. В чем разница между контент-матрицей и контент-планом? 3. Привести примеры ключевых показателей эффективности (KPI) для основных инструментов контент-маркетинга.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		4. Привести примеры 5 форматов контента 5. Назвать принципы разработки рекламного текста? 6. Что такое tone of voice? 7. Назовите виды e-mail-маркетинга, его достоинства и недостатки. 8. Назвать основные виды рекламы в сети Интернет. 9. Назвать основные виды и форматы нативной рекламы 10. Что такое KPI? 1. Назовите статистические и динамические показатели эффективности в контент-маркетинге. 2. Назовите виды инструментов для аналитики в контент-маркетинге? 3. Назовите основные принципы свободного использования произведения в информационных, научных, учебных или культурных целях, согласно ГК РФ?
ДПК-006-6.2	Разрабатывает техническую, организационно-правовую, плановую, отчетную и договорную документацию реализации стратегии продвижения в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в соответствии с требованиями заказчика	Разработать маркетинговую стратегию личного аккаунта на любой площадке/платформе или личного проекта.
ДПК-007-1. Способен разрабатывать разделы проектов строительства, реконструкции и технического перевооружения объектов открытых горных работ, проектную и техническую документацию с учетом требований промышленной безопасности		
Горное дело		
ДПК-007-1.1	Обосновывает главные параметры карьера, вскрытие карьерного поля, системы открытой разработки, режим горных работ, технологию и механизацию открытых горных работ, методы профилактики аварий и способы ликвидации их последствий	Тесты: 1. Карьер - в техническом значении это: А) Горное предприятие, осуществляющее открытую разработку месторождения Б) Совокупность открытых горных выработок, служащих для разработки месторождения В) Способ добычи полезных ископаемых, при котором процессы выемки осуществляются в подземных горных выработках Г) Горная выработка круглого сечения, пробуренная с поверхности земли или с подземной выра-

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>ботки</p> <p>2. Угол рабочего борта может составлять:</p> <p>А) 7 градусов</p> <p>Б) 10 градусов</p> <p>В) 12 градусов</p> <p>Г) 15 градусов</p>
ДПК-007-1.2	Проектирует природоохранную деятельность при открытых горных работах	<p>Перечень практических работ:</p> <p>1. Типы околоствольных дворов шахт различной производительности.</p> <p>2. Конструирование кругового околоствольного двора для автотранспорта.</p> <p>3. Выбор и графическое представление схемы вскрытия и подготовки для заданных горно-геологических условий.</p> <p>4. Определение производственной мощности и срока существования рудника.</p> <p>5. Расчёт параметров буровзрывных работ при проведении горной выработки.</p> <p>6. Расчёт производительности доставки руды самоходным оборудованием.</p>
ДПК-007-1.3	Использует информационные технологии при проектировании карьеров	<p>1. Изучение конструктивных особенностей систем разработки с естественным поддержанием выработанного пространства.</p> <p>2. Изучение конструктивных особенностей систем разработки с обрушением руды и вмещающих пород.</p> <p>3. Изучение конструктивных особенностей систем разработки с искусственным поддержанием выработанного пространства.</p>
ДПК-007-2. Способен выполнять технологические операции по получению металлургической продукции, ее дальнейшей обработке		
Подготовка шихтовых материалов и шлакопереработка		
ДПК-007-2.1	Осуществляет технологические операции по получению металлургической продукции, ее дальнейшей обработке	<p>Примерный перечень вопросов к зачету:</p> <p>1. Понятие шихтовых материалов.</p> <p>2. Понятие металлургического передела.</p> <p>3. Виды металлургических переделов.</p> <p>4. Краткая характеристика металлургических переделов.</p> <p>5. Описать требования, предъявляемые к качеству шихтовых материалов для доменного передела.</p> <p>6. Описать требования, предъявляемые к качеству шихтовых материалов для коксохимического передела.</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>дела.</p> <p>7. Описать требования , предъявляемые к качеству шихтовых материалов для сталеплавильного передела.</p> <p>8. Назначение углеподготовительного цеха. Требования к угольной шихте, поступающей на коксование.</p> <p>9. Технологические схемы УПЦ, «ДК» и «ДШ». Основное оборудование. преимущества и недостатки технологических схем.</p> <p>10. Дробление угля на коксохимическом предприятии. Оборудование, их характеристика. Назначение операции дробления углей, поступающих на коксование.</p> <p>11. Избирательное измельчение углей. Технологические схемы и используемое оборудование.</p> <p>12. Технология подготовки угольной шихты с использованием отделителей с «кипящим» слоем. Преимущества технологической схемы.</p> <p>13. Технология подготовки угольной шихты для коксования частично брикетируемых шихт. Технология подготовки шихты с использованием трамбования. Характеристика основного оборудования. Показатели работы КХП с использованием технологии коксования трамбованных шихт.</p> <p>14. Термическая подготовка углей перед коксованием. Технологические схемы. Характеристика основного оборудования.</p> <p>15. Параметры качественных показателей шихты, поступающей на коксование, обеспечивающих высокое качество кокса.</p> <p>16. Методы оценки качественных показателей угольных концентратов и шихты, поступающей на коксование.</p> <p>17. Основы теории шихтовки углей для получения кокса высокого качества.</p> <p>18. Влияние влажности шихты на производительность коксовых печей и качество кокса.</p> <p>19. Влияние выхода летучих веществ и зольности шихты на качество кокса.</p> <p>20. Зольность шихты, обеспечивающая получение кокса удовлетворяющего доменное производство, %.</p> <p>21. Описать требования доменщиков, предъявляемых к качеству агломерата и окатышей.</p> <p>22. Перечислить компоненты агломерационной шихты. Указать цель ввода и крупность каждого компонента.</p> <p>23. Определить типы окускованного железорудного сырья по представленным образцам.</p> <p>24. Описать этапы подготовки агломерационной шихты к спеканию. Объяснить цель каждого этапа. Указать используемое оборудование.</p> <p>25. Составить технологическую цепочку производства окатышей</p> <p>26. Объяснить необходимость и количество добавляемого известняка в процессах окускования.</p> <p>27. Описать различия в технологиях окускования железных руд и концентратов</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		28. Указать влияние вредных примесей на качество стали. 29. Описать принципы подготовки лома к сталеплавильному переделу. 30. Описать принципы десульфурации жидкого чугуна как способа подготовки к сталеплавильному переделу. 31. Указать необходимость подготовки лома и жидкого чугуна как способа подготовки к сталеплавильному переделу. 32. Перечислить входное сырье и выходные продукты каждого типа металлургического предела. 33. Понятие основного и вспомогательных продуктов металлургического предела. 34. Понятие шлака. 35. Причины образования шлака в металлургическом пределе. 36. Отличия в составе шлака различных металлургических переделов. 37. Понятие техногенного сырья в металлургических пределах. 38. Необходимость переработки шлаков и техногенного сырья. 39. Способы переработки шлаков и техногенного сырья. 40. Использование переработанного шлака.
ДПК-007-3. Способен формировать рациональные показатели качества топлива для повышения эффективности производства металлургической продукции		
Производство чугуна и стали		
ДПК-007-3.1	Формирует рациональные показатели качества топлива для повышения эффективности производства металлургической продукции	Перечень теоретических вопросов к зачету: 1. Роль черных металлов в сфере человеческой деятельности 2. Что такое чугун? 3. Общая схема производства черных металлов. 4. Основное различие чугуна и стали? 5. Что такое сталь? 6. Какие методы усовершенствования технологических операций газификации твердого топлива обеспечивают снижение потерь тепла в окружающую среду? 7. Какие сталеплавильные агрегаты могут использоваться для выплавки стали? 8. Назовите шихтовые материалы, которые используются при выплавке стали в кислородном конвертере. 9. Назовите шихтовые материалы, которые используются при производстве алюминия, меди, никеля. 10. Какие агрегаты используют при производстве цветных металлов? 11. В чем основные отличия металлургии черных и цветных металлов? 12. Способы подготовки руд к доменной плавке. Назначение и характеристика способов окускования

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>железородных материалов.</p> <p>13. Сущность агломерационного процесса.</p> <p>14. Оборудование для производства окускованного сырья</p> <p>15. Оборудование для производства чугуна.</p> <p>16. Оборудование для производства стали.</p> <p>17. Оборудование для разливки чугуна</p> <p>18. Общее устройство и состав комплекса доменной печи.</p> <p>19. Нарисуйте схему профиля кислородного конвертера</p> <p>20. Перечислите основные разновидности МНЛЗ.</p> <p>Практические задания:</p> <p>1. определить окислительную способность агломерата, содержащего 60 % Feобщ и 15 % FeO.</p> <p>2. определить окислительную способность окалины, содержащей 70 % Feобщ и 73 % FeO.</p> <p>3. продукты сгорания коксового газа имеют состав, %: CO₂=8,5%; O₂=2.5; CO=0.2. Определить значение α.</p> <p>4. сколько извести, содержащей 85 % CaO, потребуется для ошлакования 0,7 % Si в 300 т жидкого металла, если основность шлака-3,5 ?</p> <p>5. на сколько повысится основность шлака, если к 35 т шлака, содержащего 43 % CaO и 13 % SiO₂ добавить 7 т извести, содержащей 87 % CaO и 2 % SiO₂ ?</p>
ДПК-007-4. Способен выполнять задачи по оценке сырья и металлургической продукции, корректировать и контролировать производственный процесс		
Литье и производство листовой стали		
ДПК-007-4.1	Оценивает сырье и металлургическую продукцию, корректирует и контролирует производственный процесс с обоснованием принятых технологических и технических мер	<p>Вопросы для зачёта:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Литье в кокиль 2. Литье под давлением 3. Центробежное литьё 4. Литье в оболочковые формы 5. Литье по газифицируемым моделям 6. Литье по выплавляемым моделям 7. Правила и примеры обозначения классов качества листового проката. 8. Технологические схемы производства горячекатаного или холоднокатанного проката. <p>Тема лабораторной работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Виды ручной формовки. <p>Примерный перечень практических заданий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нарисовать схему классификации дефектов отливок. 2. Контроль качества отливок. Виды дефектоскопии, методы исправления дефектов отливок.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		3. Описать процесс изготовления форм на автоматических формовочных линиях. 4. Пескодувный и пескострельный способы уплотнения смеси. Схема установок. 5. Обрубка отливок. Расписать технологию. 6. Очистка отливок. Расписать технологию. 7. Вакуум-пленочная формовка. Рассчитать остаточное давление. 8. Холоднотвердеющие смеси. Рассчитать рецептуру. 9. Жидкостекольные смеси. Рассчитать рецептуру. 10. Термическая обработка отливок. Нарисовать график режима. 11. Составление характеристики листового проката. 12. Выбор заготовки и разработка режима прокатки крупногабаритных листов. 13. Выбор заготовки и разработка режима горячей прокатки на широкополосном стане. 14. Выбор заготовки и разработка режима холодной прокатки на непрерывном стане
ДПК-007-5. Способен выполнять задачи по оценке сырья и металлургической продукции, корректировать и контролировать производственный процесс		
Производство сортовой стали и метизов		
ДПК-007-5.1	Оценивает сырье и металлургическую продукцию, корректирует и контролирует производственный процесс с обоснованием принятых технологических и технических мер	Перечень теоретических вопросов: 1. Общие положения калибровки валков. Элементы калибра. 2. Задачи калибровки и классификация калибров по форме, назначению и виду разъема валков. 3. Неравномерность деформации металла в калибрах. Особенности деформации. 4. Сортамент сортового проката. 5. Прокатный стан. Классификация прокатных станов. 6. Технологические схемы производства проволоки. 7. Катанка. Требования к ней предъявляемые. 8. Современные направления производства высококачественной катанки. 9. Подготовка поверхности металла к волочению. 10. Геометрия канала волоки. 11. Технологические смазки, применяемые при волочении проволоки. 12. Отделочные операции.
ДПК-007-6. Способен определять эффективные производственно-технологические режимы работы объектов профессиональной деятельности, координировать работу специалистов и подразделений		
Энергообеспечение и автоматизация современного металлургического производства		
ДПК-007-6.1	Организует работу оперативно-диспетчерской службы и службы автоматизации и их взаимодействие с подразделениями промыш-	Перечень теоретических вопросов: 1. Структура интегрированных систем. Что входит в структуру интегрированной системы проектирования и управления? 2. Какие уровни структуры реализуются в типовых АСУТП?

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
	<p>ленного предприятия для обеспечения бесперебойного электро-снабжения</p>	<ol style="list-style-type: none"> 3. Какие функции выполняет полевой уровень? Приведите примеры реализации полевого уровня 4. Какую структуру имеет уровень управления? 5. Какие средства используются для организации взаимодействия между уровнями? 6. Какие функции выполняет SCADA? 7. Что такое внешние цепи сигнальных модулей? Какие функции они выполняют? 8. Какие функции выполняет гальваническая изоляция цепей? 9. По каким принципам производится объединение общих входов и выходов дискретных сигнальных модулей? 10. Способы обмена данными со станциями S7-300/400. 11. Какие компоненты входят в однопользовательскую АРМ? Какие возможны варианты построения однопользовательской АРМ? 12. Какие основные структуры уровня HMI используются в современных системах управления? 13. Какое отличие многопользовательской системы человеко-машинного интерфейса от однопользовательской? 14. Что называют распределенной системой АРМ? 15. Какое специализированное программное обеспечение используется для построения АРМ с доступом через глобальную корпоративную сеть и сеть Интернет? 16. Какая основная область применения АРМ с доступом через глобальную корпоративную сеть и сеть Интернет? 17. Для каких типов задач предназначены серии контроллеров S7-200/300/400? 18. Что такое мультитемплярная модель данных? Как используется такая модель при формировании программы управления на контроллере? 19. Какие основные отличия имеют процессорные модули контроллеров разных серий? 20. Приведите классификацию процессорных модулей. Поясните область применения каждого типа процессорного модуля 21. Поясните функции индикаторов на лицевой панели процессорного модуля? 22. Для каких целей и какие функции выполняет переключатель, расположенной на лицевой панели процессорного модуля? 23. Какие функции выполняют интерфейсные модули? 24. Под каким номером должны располагаться интерфейсные модули при конфигурировании контроллера S7-300? 25. Приведите примеры основных типов функциональных модулей? 26. Какие функции выполняют коммуникационные процессоры? 27. Как реализованы шинные соединители в контроллерах S7-300?

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>28. Чем отличается техническая реализация шинных соединителей для контроллеров S7-300 и S7-400?</p> <p>29. Для каких целей служит стойка контроллера?</p> <p>30. Какую роль выполняют фронтштекеры сигнальных модулей?</p> <p>31. Как производится процедура полного сброса контроллера (обнуление памяти)?</p> <p>32. На какие типы делится память контроллера?</p> <p>33. Для каких целей используется загрузочная память процессора?</p> <p>34. Какую функцию выполняет рабочая память?</p> <p>35. Какие области содержит системная память?</p> <p>36. В какой области памяти содержится память счетчиков?</p> <p>37. Что такое сохраняемая (retentivity) память?</p> <p>38. Какие участки системной памяти выполняются как сохраняемые?</p> <p>39. Через какой интерфейс производится программирование и конфигурирование контроллера?</p> <p>40. Какие типы программаторов используются при программировании PLC S7-300/400?</p> <p>41. Что такое Simatic Manager?</p> <p>42. Как организуется установка лицензионного ключа Simatic Manager?</p> <p>43. С какой целью производится конфигурирование аппаратуры контроллера?</p> <p>44. Что такое географическая адресация модулей PLC?</p> <p>45. Как вычисляется географические адреса модулей для контроллеров S7-300 и S7-400?</p> <p>46. Как установить свободную адресацию модулей ввода вывода?</p> <p>47. В каком режиме работы контроллера производится загрузка конфигурации?</p> <p>48. Что такое прозвон входов /выходов сигнальных модулей контроллера?</p> <p>49. С помощью какой утилиты производится установка соединения устройства программирования с контроллером?</p> <p>50. Для каких целей используется таблица символов?</p> <p>51. Что такое online и offline проекта?</p> <p>52. Как проконтролировать свойства процессорного модуля?</p> <p>53. Для какой цели используются коннекторы в языке LAD? Как будет выглядеть программа на языке STL, реализующая коннектор?</p> <p>54. Какую структуру имеет команда условного перехода? Для каких целей используются аккумуляторы процессора? Какие команды работы с аккумуляторами процессора используются?</p> <p>55. Разработайте программу управления непрерывным объектом с использованием стандартного блока ПИД-регулирования?</p> <p>56. Сформируйте пользовательскую функцию «Определение среднего» и функциональный блок «Ин-</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>тегрирование». Поясните порядок действий при их создании и вызове.</p> <p>57. Запишите рекуррентное выражение для фильтра 1ого порядка. Разработайте программу фильтра по данному выражению.</p> <p>58. Какие языки технологического программирования описываются стандартом IEC-61131-3 (МЭК 61131)?</p> <p>59. Как формируются программы управления с использованием релейной логики на языках LD и STL?</p> <p>60. Какие компоненты определяют природные ресурсы?</p> <p>61. Какие принципы определяют рациональное распределение природных ресурсов?</p> <p>62. По каким признакам осуществляется классификация природных ресурсов?</p> <p>63. В каких направлениях развивается рациональное использование природных ресурсов?</p> <p>64. Какова структура топливно-экономических ресурсов в настоящее время и в будущем?</p> <p>65. Что включает в себя понятие оптимизация энергозатрат в металлургических технологиях?</p> <p>66. Что включает в себя понятие цеховая энергоёмкость металлургического предприятия?</p> <p>67. Каковы основные проблемы энергообеспечения в черной металлургии?</p> <p>68. Какова структура энергопотребления по видам топлива интегрированных металлургических предприятий?</p> <p>69. Назовите основные резервы экономии в черной металлургии.</p> <p>70. Как классифицируются вторичные энергетические ресурсы металлургических предприятий?</p> <p>71. Какова роль вторичных топливных энергетических ресурсов в топливном балансе металлургических предприятий?</p> <p>72. Какова роль вторичных тепловых энергетических ресурсов в топливном балансе металлургических предприятий?</p> <p>73. Каковы источники образования вторичных энергетических ресурсов металлургических предприятий?</p> <p>74. Каковы перспективы использования энергии избыточного давления газов на предприятиях черной металлургии?</p> <p>75. Традиционные источники энергии.</p> <p>76. Альтернативные источники энергии.</p> <p>77. Солнечные тепловые и фотоэлектрические электростанции.</p> <p>78. Ветроэлектростанции.</p> <p>79. Геотермальные электростанции.</p> <p>80. Приливные и гидроаккумулирующие электростанции.</p> <p>81. Малая гидроэнергетика.</p> <p>82. Тепловые электростанции.</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		<p>83. Газотурбинные и парогазовые установки. 84. Газопоршневые установки. 85. Энергосбережение в доменном производстве. 86. Энергосбережение при производстве стали в кислородных конвертерах. 87. Энергосбережение при производстве стали в дуговых печах. 88. Энергосбережение при выпечной обработке стали. 89. Затраты энергии на прокатку. 90. Снижение расхода энергии при прокатке блюмингов и слябов. 91. Удельный расход энергии при прокатке профилей и его снижение. 92. Цели и задачи металлургического производства с полным циклом. 93. Сущность и задачи системы энергоменеджмента на металлургическом предприятии. 94. Методы управления энергосбережением на предприятии. 95. Формирование Единой энергосистемы. 96. Структуры распределения электроэнергии ЕЭС. 97. Оперативно-диспетчерское управление энергетикой. 98. Что понимают под режимом энергосистемы? 99. Перечислите составные части Единой энергосистемы РФ. 100. Назовите уровни Системного оператора по управлению энергетическими режимами ОДУ и РДУ 101. Как называется система диспетчерского управления, ведущая электроэнергетический режим ЕЭС? 102. Какие структурные оперативные подразделения входят в состав МРСК?</p> <p>Перечень вопрос практикума:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поясните на примере, на какие блоки разбивается программа в управляющем контроллере? Приведите название этих блоков и функции, которые они выполняют. 2. Произведите конфигурирование станции. Поясните порядок действий. 3. Задайте адреса модулей ввода вывода в ручном режиме. Как система производит распределение этих адресов? 4. Запишите основные операции релейной логики, которые используются при проектировании релейных схем 5. Приведите пример программы на языках LAD и STL реализующий основные операции релейной логики. 6. Произведите настройку модуля аналогового ввода сигналов на требуемый тип и диапазон 7. Приведите схему подключения дискретных датчиков к модулю ввода дискретных сигналов, в которых сигнал представлен напряжением постоянного тока 24V. 8. Приведите схему подключения дискретных датчиков при их питании переменным напряжением

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>9. Приведите общую структуру управляющей программы, которая формируется с использованием структурного программирования</p> <p>10. Произведите чтение диагностических сообщений процессора контроллера</p> <p>11. Произведите отладку программы управления с использованием VAT таблицы и режима мониторинга программы. Какие еще программные средства отладки для этого используются?</p> <p>12. Произведите обнуление загрузочной памяти процессорного модуля CPU 412-2DP.</p> <p>13. Произведите конфигурирование станции по заданному содержанию оборудования</p> <p>14. Реализуйте релейную схему и получите для неё таблицу истинности</p> <p>15. По заданной таблице истинности спроектируйте релейную схему управления</p> <p>16. Для заданной схемы внешних цепей спроектируйте электрическую схему подключения дискретного датчика в первом входу сигнального модуля</p> <p>17. Определите состав и функции сигнального модуля по условному обозначению. Определите назначение каждого поля в обозначении.</p> <p>18. По заданной структуре PLC определите какие модули входят в его состав и назначение каждого модуля</p> <p>19. Если с АЦП модуля аналогового ввода приходит сигнал 11011000000002, то какое значение напряжения кодируется этой величиной, если модуль настроен на диапазон +-10В?</p> <p>20. Запишите вызов системной функции. Какие действия позволяет реализовать системная функция PLC «Масштабирование»?</p> <p>21. Произведите настройку прерывания процессора OB10. Какие способы настройки прерываний могут использоваться?</p> <p>22. Запишите математическое рекуррентное выражение для численного интегрирования входного. Разработайте программу на языке STL для численного интегрирования входного сигнала по представленному выражению.</p> <p>23. Создайте и настройте циклическое прерывание OB35. Реализуйте в данном циклическом прерывании вызов функции «Интегрирование».</p> <p>24. Какое значение примет таймерное слово после загрузки в него значения времени равное 12 мин. а. Реализуйте схему циклического счетчика от 0 до 6 на языке LAD.</p> <p>25. Разработайте функциональный блок для расчета рекуррентного выражения $y(k)=[dt/T]*[x(k)-y(k-1)]+y(k-1)$. Произведите вызов блока в OB35.</p> <p>26. Разработайте программу управления и сконфигурируйте станции для системы управления слябовой тележной</p> <p>27. Разработайте программу реализации многотактной схемы в соответствии с таблицей</p> <p>28. Разработайте программу перемещения данных между аккумуляторами процессора и маркерным</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>двойным словом по следующей схеме.</p> <p>29. Двойное слово: (3с_54_1а_23Н) В (АК1=23_1а_54_3сН); (АК2=1а_23_3с_54); (MW10=3с_54Н); (MW12=1а_23Н).</p> <p>30. Произведите программную реализацию на языке технологического программирования многоактного автомата – делителя на два с использованием счетчика.</p> <p>31. По заданной программе на языке LAD составьте временную диаграмму работы таймеров Т1 и Т2.</p> <p>32. Для чего необходимы прогнозы графиков нагрузки и электропотребления?</p> <p>33. Какие свойства и параметры электрических станций необходимо знать для составления баланса мощностей электроэнергетической системы?</p> <p>34. Каковы виды резервных мощностей и как резерв распределяется по электрическим станциям.</p> <p>35. Можно ли управлять режимами электроэнергетических систем без планирования балансов?</p> <p>36. Какие особенности ГЭС характерны при их работе в энергосистеме.</p>
<p>ДПК-008-1. Способен анализировать информацию, разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствующего уровня качества продукции, работ или услуг на всех стадиях жизненного цикла</p>		
<p>Организационные основы управления качеством</p>		
<p>ДПК-008-1.1</p>	<p>Выявляет причины возникновения дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции, в том числе с использованием аналитики больших данных</p>	<p>Задания к практическим занятиям: Практическая работа №1, 2, 4</p> <p>Вопросы к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Современные подходы к определению содержания категории «качество». 2. Уровни управления качеством. Принципы и функции управления качеством. 3. Классификация методов управления качеством. 4. Отечественные и зарубежные школы управления качеством 5. Методы выявления причин возникновения дефектов 6. Классификация и содержание видов контроля качества.
<p>ДПК-008-1.2</p>	<p>Разрабатывает предложения по устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции, с выбором оптимальных решений</p>	<p>Задания к практическим занятиям: Практическая работа №3, 4, 5</p> <p>Вопросы к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Системный подход к управлению качеством. Классификация и характеристика моделей систем качества. 2. Гармонизация взглядов и подходов к управлению качеством на основе МС ИСО серии 9000. 3. Методы анализа, контроля и управления качеством продукции. 4. Метод определения показателей качества и их улучшения 5. Статистические методы контроля качества.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ДПК-008-2. Способен анализировать качество сырья и материалов, разрабатывать и внедрять новые подходы по предотвращению дефектов, проведению оценки и улучшению качества продукции работ и услуг на всех стадиях жизненного цикла		
Методы и инструменты управления качеством		
ДПК-008-2.1	Разрабатывает процессы системы управления качеством продукции в области технического контроля и управления несоответствующей продукцией	Задания к практическим занятиям: Практическая работа №2, 3, 4, 5 Вопросы к зачету: 1. Тенденции, характеризующие основные подходы к управлению качеством в отечественной и зарубежной практике. 2. Основные положения концепции всеобщего управления качеством. 3. Краткая характеристика МС ИСО серии 9000. 4. Содержание процессного подхода к управлению качеством. 5. Концепция постоянного улучшения. 6. Элементы управления качеством в процессе закупок. 7. Методы оценки возможностей поставщиков. 8. Содержание и виды входного контроля качества.
ДПК-008-2.2	Разрабатывает планы и программы мероприятий по поддержанию и улучшению качества и надежности продукции, повышению результативности и эффективности функционирования системы менеджмента качества	Задания к практическим занятиям: Практическая работа №1, 6 Вопросы к зачету: 1. Ориентация на потребителей в деятельности организации. 2. Основные элементы управления взаимоотношениями с потребителями. 3. Исследование удовлетворенности потребителей 4. Влияние процесса проектирования и разработки на качество конечного продукта деятельности организации 5. Основные элементы процесса проектирования и разработки 6. Методы управления качеством в процессе проектирования и разработки 7. Формирование системы партнерских взаимоотношений. 8. Функции управления качеством, реализуемые в процессе производства и обслуживания. 9. Факторы, формирующие качество в процессе производства и обслуживания.
ДПК-008-3. Способен обеспечить входной контроль и согласование с заказчиком проектной и рабочей документации по объекту строительства		
Управление качеством в строительстве		
ДПК-008-3.1	Осуществляет входной контроль и согласование с заказчиком проектной и рабочей документации	Практическая работка №1. Определение конкурентоспособности строительной продукции. Практическая работа №2. Оценка целесообразности внедрения СМК на предприятиях строительной индустрии. Практическая работка №3. Сравнительная характеристика национальной СМК в строительстве с зарубежными

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	по объекту строительства	<p>аналогами.</p> <p>Вопросы к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что относится к строительной продукции? 2. Какие процессы влияют на качество строительной продукции? 3. Какие существуют показатели качества продукции, применяемой в строительстве? 4. Краткая характеристика МС ИСО серии 9000. 5. Какие существуют методы измерения качества продукции? 6. Что такое надежность и долговечность строительной продукции? 7. Назовите цели принятия технических регламентов. 8. Какие объекты технического регулирования определены Законом «О техническом регулировании»? 9. Какие процессы выделены в качестве объектов технического регулирования в Законе «О техническом регулировании»? 10. Какие виды документов входят в систему нормативных документов в области стандартизации? 11. Назовите объекты стандартизации внутри строительных организаций. 12. Какие принципы лежат в основе разработки, принятия и применения национальных стандартов? 13. Что такое стандарт организации? 14. Что относится к документации СМК в строительстве? 15. Перечислите основные этапы внедрения СМК в строительных организациях? 16. Какие процессы в строительных организациях относятся к процессам жизненного цикла продукции? 17. Какие показатели могут характеризовать результативность СМК в строительных организациях? 18. Назовите основные методы классификации затрат на качество. 19. Какие затраты на качество строительной продукции принято считать внешними потерями, а какие внутренними? 20. К какому значению должен стремиться показатель приведенных затрат?
ДПК-008-4.Способен анализировать структуру бизнес-процессов, использовать методы их контроля и реинжиниринга, разрабатывать и внедрять процедуры планирования и мониторинга эффективности транспортно-логистической деятельности промышленного предприятия		
Управление качеством в транспортном бизнесе и логистике		
ДПК-008-4.1	Изучает и описывает транспортно-логистические бизнес-процессы предприятия, планирует и организовывает проведение исследования и формализации транспортно-логистической деятельности предприятия	<p>Примерный перечень вопросов к зачету:</p> <ul style="list-style-type: none"> – значение транспорта и логистики в структуре бизнеса компании – термины и определения логистики – структура логистической системы – логистические концепции – показатели качества функционирования элементов логистической системы – инжиниринг транспортно-логистических процессов компании – методы оценки качества транспортно-логистических услуг

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>Примерный перечень кейсов к зачету:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разработать и картировать бизнес-процесс доставки готовой продукции металлургического предприятия – разработать и картировать бизнес-процесс хранения запасных частей – разработать и картировать бизнес-процесс разработки нового вида продукции – разработать и картировать бизнес-процесс управления организационными конфликтами – разработать и картировать бизнес-процесс учета затрат на производство продукции
ДПК-008-4.2	Разрабатывает оптимальные сценарии развития транспортно-логистической архитектуры промышленного предприятия и выполняет оценку экономической эффективности реинжиниринга транспортно-логистических бизнес-процессов	<p>Примерный перечень вопросов к зачету:</p> <ul style="list-style-type: none"> – система сбалансированных показателей деятельности – методика проведения логистического аудита – непрерывное совершенствование процессов – экономическая оценка управления качеством деятельности транспорта и логистики – регламентация деятельности по управлению качеством – стандарты качества – работа с персоналом по внедрению процедур управления качеством <p>Примерный перечень кейсов к зачету:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разработать системы показателей для оценки качества работы входного элемента логистической системы – разработать системы показателей для оценки качества работы перерабатывающего элемента логистической системы – разработать системы показателей для оценки качества работы накопительного элемента логистической системы – разработать системы показателей для оценки качества работы выходного элемента логистической системы – разработать системы показателей для оценки качества работы транспортного элемента логистической системы
<p>ДПК-008-5. Способен определять эффективные производственно-технологические режимы работы объектов профессиональной деятельности, координировать работу специалистов и подразделений</p>		
<p>Управление качеством в электроэнергетике</p>		
ДПК-008-5.1	Осуществляет организацию работ в соответствии с проектами производства работ, технологическими картами в электроустановках	<p>Задания к практическим занятиям:</p> <p>Кейс №3. Технические направления в области управления объектами электроэнергетики</p> <p>Вопросы к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какими нормативными документами регламентируется цифровая трансформация энергетики? 2. Какие виды деятельности осуществляются Системным оператором? <p>Назовите объекты диспетчеризации.</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ДПК-008-5.2	Осуществляет контроль соблюдения технологической последовательности и правил производства работ в электроустановках	<p>Задания к практическим занятиям: Кейс №1. Исследование нормативно-правовой базы в области управления качеством в электроэнергетике: ГОСТ, ISO, ФЗ, распоряжения, энергопаспорт. Кейс №2. Менеджмент в электроэнергетике.</p> <p>Вопросы к зачету: 1. Каков механизм распределения объектов диспетчеризации и какими документами регламентируется? 2. Опишите коммерческую структуру энергетики РФ. 3. Опишите механизм обеспечения качества электроэнергии на объектах электросетевого комплекса. Назовите требования к регулированию частоты и уровню напряжения.</p>
ДПК-008-5.3	Осуществляет ведение служебной и технической документации энергоцеха предприятия	<p>Задания к практическим занятиям: 1. Какие существуют нормы на законодательном уровне, регламентирующие управление качеством электроэнергии в РФ? 2. Опишите основы цифровой трансформации в электроэнергетике. 3. Каковы ключевые составляющие структуры отечественной электроэнергетики? 4. Какими документами регламентирована работа ЕЭС России?</p> <p>Вопросы к зачету: Кейс №4. КЕЙС-ИГРА Составление энергопаспорта предприятия: школа, ВУЗ, промышленное предприятие.</p>
ДПК-008-6. Способен анализировать информацию и выявлять передовой опыт по разработке и внедрению систем управления качеством продукции, разрабатывать методики повышения качества продукции и эффективности производственных процессов		
Практические аспекты улучшения качества на всех стадиях жизненного цикла		
ДПК-008-6.1	Исследует результаты российского и международного опыта по разработке и внедрению системы управления качеством для обеспечения конкурентоспособности продукции	<p>Задания к практическим занятиям: Практическая работа №2, 3, 4, 5</p> <p>Вопросы к зачету: 1. Система показателей качества продукции и методы их определения. 2. Развертывание функции качества - QFD 3. Анализ причин и последствий отказов – FMEA 4. Метод расстановки приоритетов 5. Бенчмаркинг 6. Бережливое производство 7. Функционально-стоимостной анализ 8. Методология TPM 9. Система 5S и "Упорядочение"</p>

<i>Код индикатора</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	<i>Оценочные средства</i>
		10. Планирование качества продукции – APQP
ДПК-008-6.2	Разрабатывает методики и документы по контролю качества работ в процессе изготовления продукции при испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество	Задания к практическим занятиям: Практическая работа №1, 6 Вопросы к зачету: 1. Интегрированные системы менеджмента 2. Системы экологического менеджмента 3. Система управления охраны труда и промышленной безопасности 4. Система социального менеджмента 5. Система энергетического менеджмента 6. Стратегические цели и приоритеты управления качеством на различных уровнях деятельности. 7. Формирование государственной политики в области качества 8. Международные и национальные премии в области качества