




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 № 10 от « 26 » декабря 2018 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  
**15.06.01 МАШИНОСТРОЕНИЕ**

Направленность (профиль) программы  
**Горные машины**

Магнитогорск, 2018

ОП-ГМСа-18

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
<b>УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</b>			
Знать	<p>- методы критического анализа и оценки современных научных достижений;</p> <p>- методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p>- теоретико-методологические проблемы философского и научного познания и современной науки;</p> <p>- философские и общенаучные методы и особенности применения философского и научного познания;</p> <p>- основные положения философской теории познания, диалектику процесса познания,</p>	<p><i>Тестовые задания:</i></p> <p>1. В современной философии учение о научном познании называется...</p> <p>1) метафизикой;</p> <p>2) эпистемологией;</p> <p>3) онтологией;</p> <p>4) аксиоматикой.</p> <p>2. Ключевая функция науки:</p> <p>1) объяснительная;</p> <p>2) ценностная;</p> <p>3) практически-преобразующая;</p> <p>4) мировоззренческая.</p> <p>3. Функция науки, выражающаяся в предвидении новых явлений и эффектов, это...</p> <p>1) объяснительная;</p> <p>2) мировоззренческая;</p> <p>3) предсказательная;</p> <p>4) социально-регулятивная.</p> <p>4. Функция науки, состоящая в создании целостного образа мира, это...</p> <p>1) объяснительная;</p> <p>2) мировоззренческая;</p> <p>3) социально-регулятивная;</p> <p>4) предсказательная.</p> <p>5. Философ науки, рассматривавший развитие науки как процесс смены научно-исследовательских программ, это...</p> <p>1) Кун;</p>	История и философия науки

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>структуру и механизмы развития науки;</p> <p>- исторические этапы развития научной мысли и их особенности;</p> <p>- актуальные проблемы науки на современном этапе;</p> <p>- главные направления современных теоретико-методологических исследований;</p>	<p>2) <i>Лакатос</i>;</p> <p>3) <i>Тулмин</i>;</p> <p>4) <i>Фейерабенд</i>.</p> <p>6. <i>Философ науки, введший в научный обиход принцип верификации, это...</i></p> <p>1) <i>Кун</i>;</p> <p>2) <i>Карнап</i>;</p> <p>3) <i>Лакатос</i>;</p> <p>4) <i>Поппер</i>.</p> <p>7. <i>Философ науки, предложивший модель развития науки как процесс смены парадигм, это...</i></p> <p>1) <i>Кун</i>;</p> <p>2) <i>Лакатос</i>;</p> <p>3) <i>Карнап</i>;</p> <p>4) <i>Поппер</i>;</p> <p>8. <i>Философ науки, введший в научный обиход принцип фальсификации, это...</i></p> <p>1) <i>Кун</i>;</p> <p>2) <i>Лакатос</i>;</p> <p>3) <i>Поппер</i>;</p> <p>4) <i>Фейерабенд</i>.</p> <p>9. <i>Понятие « третий мир » введено в эпистемологию ...</i></p> <p>1) <i>Куном</i>;</p> <p>2) <i>Фейерабендом</i>;</p> <p>3) <i>Карнапом</i>;</p> <p>4) <i>Поппером</i>.</p> <p>10. <i>Последователем эволюционной эпистемологии является...</i></p> <p>1) <i>Кун</i>;</p> <p>2) <i>Лакатос</i>;</p> <p>3) <i>Карнап</i>;</p> <p>4) <i>Тулмин</i>.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>11. Создателем «методологического анархизма» является...</p> <p>1) Кун;  2) Поппер;  3) Фейерабенд;  4) Карнап.</p> <p>12. Научная теория, выступающая в качестве нормы, образца научного исследования на определенном этапе развития науки, называется...</p> <p>1) гипотезой;  2) парадигмой;  3) идеологией;  4) концепцией.</p> <p>13. Направление в исследовании динамики науки, объясняющее развитие науки ее внутренней логикой, это</p> <p>1) интернализм;  2) дедуктивизм;  3) экстернализм;  4) индуктивизм.</p> <p>14. Направление в исследовании динамики науки, объясняющее развитие науки действием внешних по отношению к ней факторов – производственных, технических, социальных и т.п., это...</p> <p>1) интернализм;  2) конструктивизм;  3) экстернализм;  4) структурализм.</p> <p>15. Язык науки исследовал:</p> <p>1) позитивизм;  2) неопозитивизм;  3) постпозитивизм;  4) эмпириокритицизм.</p> <p>16. Научная деятельность осуществляет описание, объяснение и</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>фактов</p> <p>1) опровержение;</p> <p>2) систематизацию;</p> <p>3) проверку;</p> <p>4) предсказание.</p> <p>17. Знание, фиксирующее устойчивые, повторяющиеся, существенные связи явлений, есть...</p> <p>1) теорема;</p> <p>2) концепция;</p> <p>3) закон;</p> <p>4) гипотеза.</p> <p>18. Форма организации научного знания, дающая целостное представление о закономерностях и сущности исследуемого объекта, это...</p> <p>1) факт;</p> <p>2) гипотеза;</p> <p>3) теория;</p> <p>4) мифологема.</p> <p>19. Основу эмпирического исследования составляют испытания изучаемых явлений в искусственно создаваемых условиях, то есть...</p> <p>1) понимание;</p> <p>2) эксперимент;</p> <p>3) наблюдение;</p> <p>4) конструирование.</p> <p>20. Основной формой поиска решения проблем в процессе научного познания выступает...</p> <p>1) теория;</p> <p>2) концепция;</p> <p>3) гипотеза;</p> <p>4) закон.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>21. Блок оснований науки, задающий схему метода и выступающий в виде образцов описания и объяснения объекта, обоснования и организации знаний, это...</p> <p>1) образ мира;</p> <p>2) идеалы и нормы научного исследования;</p> <p>3) философские основания науки;</p> <p>4) научная картина мира.</p> <p>22. Выражением духа постнеклассической науки и постнеклассического типа научной рациональности выступает...</p> <p>1) квантовая механика;</p> <p>2) генетика;</p> <p>3) синергетика;</p> <p>4) психология.</p> <p>23. Отрасль философского знания, изучающая совокупность приемов научного исследования, это...</p> <p>1) аксиология;</p> <p>2) гносеология;</p> <p>3) методология;</p> <p>4) эстетика.</p> <p>24. Научная деятельность есть результат...</p> <p>1) реализации исследовательского замысла;</p> <p>2) применения математики в познании;</p> <p>3) применения экспериментального метода в познании;</p> <p>4) общественного разделения труда.</p>	
Уметь	– использовать понятийный аппарат философии науки для системного анализа научно-познавательных	<p><i>Практические вопросы:</i></p> <p>1. Известно, что наука как специфический способ познания возникает в античности, а философия науки как отрасль философского анализа – лишь в XIX веке. Чем можно объяснить это «запаздывание» во времени?</p> <p>2. Чем вызвано негативное отношение позитивизма к «метафизике», вылившееся в изгнание ее из науки?</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>проблем;</p> <p>- анализировать современное состояние и перспективы развития науки, используя знания об историческом процессе развития науки и современных проблем науки;</p>	<p>3. В чем отличие постпозитивизма от неопозитивизма в объяснении науки и ее динамики?</p> <p>4. Чем, согласно Т.Куну, можно объяснить победу одной парадигмы над другой?</p> <p>5. Что роднит взгляды К.Поппера и С. Тулмина на динамику науки и идеи Ч.Дарвина?</p> <p>6. Какой должна быть культура, чтобы в ней могла возникнуть наука?</p> <p>7. Почему наука не возникла в более древней, нежели античная Греция, египетской цивилизации?</p> <p>8. Какую роль в процессе возникновения науки в древней Греции сыграла философия?</p> <p>9. Какую функцию выполняют идеалы и нормы научного исследования?</p>	
Владеть	<p>-использовать понятийный аппарат философии науки для системного анализа научно-познавательных проблем;</p> <p>- анализировать современное состояние и перспективы развития науки, используя знания об историческом процессе развития науки и современных проблем науки;</p>	<p>Комплексное задание:</p> <p>Сформулировать тему реферата по «Истории и философии науки». Сделать литературный обзор. Прописать объект, предмет, цели, задачи и методологию исследования.</p>	
Знать	<p>философско-психологические основания методологии;</p> <p>системотехнические основания методологии;</p>	<p>Перечень теоретических вопросов</p> <p>1. Научоведческие основания методологии. Критерии научности знаний.</p> <p>2. Критерии оценки достоверности результатов теоретического</p>	<p>Методология и информационные технологии в научных исследованиях</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	научно-исследовательские основы методологии;	<p>исследования: предметность, полнота, непротиворечивость, интерпертируемость, проверяемость, достоверность.</p> <p>3. Основы опытно-экспериментальной работы в научном исследовании.</p> <p>4. Укажите область, цель и задачи выпускной квалификационной работы согласно паспорту научной специальности. Перечислите результаты научной деятельности в квалификационной выпускной работы и их отличительные черты.</p> <p>5. Опишите средства научного познания, планируемых к применению в научно-исследовательской работе.</p>	
Уметь	<p>обосновывать применение методов системного анализа к исследованию предметной области;</p> <p>корректно излагать результаты критического анализа и оценки современных научных достижений</p> <p>генерировать новые идеи и обсуждать способы эффективного решения задачи</p>	<p><i>Практические задания</i></p> <p>1. Выполнить построение диаграммы SmartArt для отображения списка, содержащего информацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– об основных этических ценностях научных исследований М. Кинга;</li> <li>– об революционных этапах развития информационных технологий;</li> <li>– о структуре эмпирических методов при проведении научных исследований;</li> <li>– списка с группировкой для выделения задач предварительной обработки экспериментальных данных.</li> </ul>	
Владеть	<p>способами оценивания значимости и практической пригодности существующих и новых научных результатов;</p>	<p><i>Задания на решение задач из профессиональной области, комплексные задания</i></p> <p>1. Учитывая формулу научной специальности определить перечень</p>	



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>навыками проведения критического анализа современных достижений; навыками и методиками обобщения результатов научной деятельности; обобщения результатов критического анализа результатов научной деятельности; навыками междисциплинарного применения новых полученных результатов.</p>	<p>предполагаемых результатов согласно рекомендациям. 2. Изучить рекомендации по подготовке аннотации научной статьи от издательства Springer (см. рис.)</p>	
Знать	-научно-исследовательские основы методологии;	<p><i>Теоретические вопросы</i> 1. Типовые конструкции штампов. <i>Штампы простые и универсальные.</i> 2. Конструкции рабочих деталей штампа и их стандартизация.</p>	Технологии и машины горно-металлургического производства
Уметь	-генерировать новые идеи и обсуждать способы эффективного решения задач в горно-металлургической отрасли	<p><i>Практические задания</i> 1. Приведите концепцию индивидуальных научных исследований. 2. Опишите средства научного познания, планируемых к применению в научно-исследовательской работе. 3. Укажите область, цель и задачи выпускной квалификационной работы Перечислите результаты научной деятельности в квалификационной выпускной работы и их отличительные черты</p>	
Владеть	- навыками обобщения результатов критического	1. Опишите теоретические методы операции, планируемых к применению в научно-исследовательской работе.	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>анализа результатов научной деятельности;</p> <p>- основными способами междисциплинарного применения новых полученных результатов;</p>	<p>2. <i>Опишите теоретические методы действия, планируемых к применению в научно-исследовательской работе.</i></p> <p>3. <i>Опишите эмпирические методы операции, планируемых к применению в научно-исследовательской работе.</i></p> <p>4. <i>Опишите эмпирические методы действия, планируемых к применению в научно-исследовательской работе.</i></p>	
Знать	<p>-основные определения и понятия: авторское право, патентное право, автор результата интеллектуальной деятельности, патентный поверенный, изобретение, полезная модель и промышленный образец;</p> <p>– виды охраняемых результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации;</p> <p>– особенности возникновения, осуществления, изменения, прекращения прав на интеллектуальную собственность;</p> <p>– правовое положение участников отношений по использованию</p>	<p><i>Перечень вопросов для подготовки к зачету:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Понятие и содержание интеллектуальной собственности.</i></li> <li>2. <i>Объекты интеллектуальной собственности и их классификация.</i></li> <li>3. <i>Формы (модели) правовой охраны объектов интеллектуальной собственности.</i></li> <li>4. <i>История развития законодательства об охране интеллектуальной собственности.</i></li> <li>5. <i>Система права интеллектуальной собственности.</i></li> <li>6. <i>Общие положения о распоряжении исключительными правами.</i></li> <li>7. <i>Договор об отчуждении исключительного права.</i></li> <li>8. <i>Лицензионный договор и его виды.</i></li> <li>9. <i>Защита интеллектуальных прав.</i></li> <li>10. <i>Понятие, принципы и функции авторского права. Авторские права.</i></li> <li>11. <i>Понятие, признаки и виды объектов авторских прав.</i></li> <li>12. <i>Служебные произведения и произведения созданные по государственному или муниципальному контракту.</i></li> <li>13. <i>Субъекты авторских прав. Соавторство.</i></li> <li>14. <i>Организации, осуществляющие коллективное управление авторскими и смежными правами.</i></li> <li>15. <i>Личные неимущественные права авторов.</i></li> <li>16. <i>Исключительное право на произведение.</i></li> <li>17. <i>Иные авторские права (право доступа, право следования, права автора произведения архитектуры, градостроительства или садово-</i></li> </ol>	Защита интеллектуальной собственности

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>интеллектуальной собственности;</p> <p>– особенности договорного регулирования отчуждения исключительного права и выдачи лицензий;</p> <p>– особенности охраны прав правообладателей с помощью гражданско-правовых средств защиты, применения административного и уголовного законодательства</p>	<p>паркового искусства).</p> <p>18. Ограничения авторских прав.</p> <p>19. Возникновение и прекращение авторских прав.</p> <p>20. Срок действия исключительного права.</p> <p>21. Договор об отчуждении исключительного права на авторское произведение.</p> <p>22. Лицензионный договор о предоставлении права использования авторского произведения.</p> <p>23. Издательский лицензионный договор.</p> <p>24. Договор авторского заказа.</p> <p>25. Понятие прав, смежных с авторскими (смежные права).</p> <p>26. Права на исполнение.</p> <p>27. Право на фонограмму.</p> <p>28. Право организаций эфирного и кабельного вещания.</p> <p>29. Право изготовителя базы данных.</p> <p>30. Право публикатора на произведение науки, литературы или искусства.</p> <p>31. Защита авторских и смежных прав.</p> <p>32. Особенности правовой охраны программ для электронно-вычислительных машин и баз данных.</p> <p>33. Понятие и принципы патентного права.</p> <p>34. Объекты патентных прав.</p> <p>35. Понятие и критерии патентоспособности изобретения. Объекты изобретений.</p> <p>36. Понятие и критерии патентоспособности полезной модели.</p> <p>37. Понятие и критерии патентоспособности промышленного образца.</p> <p>38. Субъекты патентного права.</p> <p>39. Оформление прав на изобретение, полезную модель и промышленный образец.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>40. Патентные права.</p> <p>41. Распоряжение исключительным правом на изобретение, полезную модель или промышленный образец.</p> <p>42. Изобретение, полезная модель и промышленный образец, созданные в связи с выполнением служебного задания или при выполнении работ по договору.</p> <p>43. Прекращение и восстановление действия патента на изобретение, полезную модель или промышленный образец.</p> <p>44. Особенности правовой охраны и использования секретных изобретений.</p> <p>45. Защита прав авторов и патентообладателей изобретений, полезных моделей, промышленных образцов.</p> <p>46. Понятие, принципы и субъекты права на фирменное наименование.</p> <p>47. Исключительное право на фирменное наименование.</p> <p>48. Понятие, признаки и виды товарных знаков (знаков обслуживания).</p> <p>49. Субъекты прав на товарный знак (знак обслуживания).</p> <p>50. Оформление прав на товарный знак (знак обслуживания).</p> <p>51. Правовая охрана общеизвестного товарного знака.</p> <p>52. Правовая охрана коллективного знака.</p> <p>53. Использование товарного знака (знака обслуживания).</p> <p>54. Распоряжение исключительным правом на товарный знак (знак обслуживания).</p> <p>55. Прекращение исключительного права на товарный знак (знак обслуживания).</p> <p>56. Защита прав на товарный знак (знак обслуживания).</p> <p>57. Понятие и сущность наименования места происхождения товара.</p> <p>58. Государственная регистрация наименования места происхождения товара и предоставление исключительного права на наименование места происхождения товара.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>59. <i>Использование наименования места происхождения товара.</i></p> <p>60. <i>Прекращение правовой охраны наименования места происхождения товара и исключительного права на наименование места происхождения товара.</i></p> <p>61. <i>Защита наименования места происхождения товара.</i></p> <p>62. <i>Понятие, признаки и виды коммерческих обозначений. Отличие коммерческих обозначений от сходных объектов интеллектуальной собственности.</i></p> <p>63. <i>Исключительное право на коммерческое обозначение.</i></p> <p>64. <i>Право на секрет производства (ноу-хау). Исключительное право на секрет производства.</i></p> <p>65. <i>Право открытия.</i></p> <p>66. <i>Права на рационализаторское предложение.</i></p>	
Уметь	<p>-осуществлять комплекс мер по выявлению и правовой охране объектов интеллектуальной собственности;</p> <p>-пользоваться информационными ресурсами СПС Консультант Плюс, СПС Гарант, Суда по интеллектуальным правам, Роспатента, ФИПС, зарубежных патентных ведомств;</p> <p>-обсуждать способы эффективной защиты</p>	<p><i>Примерные практические задания</i></p> <p><i>Задание:</i></p> <p><i>Используя, ресурсы СПС Консультант Плюс найдите Решение Суда по интеллектуальным правам от 2 августа 2016 г. по делу N СИП-337/2016. Найдите в тексте решения и выпишите ответы на следующие вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Кто является истцом по данному делу?</i></li> <li>2. <i>Кто является ответчиком по делу?</i></li> <li>3. <i>Существо требований истца?</i></li> <li>4. <i>Какими нормативными актами регулируются патентные отношения?</i></li> <li>5. <i>Что такое полезная модель?</i></li> <li>6. <i>О какой полезной модели идёт речь в деле?</i></li> <li>7. <i>Как в законе даётся определение автора полезной модели?</i></li> <li>8. <i>Кто является автором полезной модели по данному делу?</i></li> <li>9. <i>Какая роль отводилась Кондратьеву в разработке полезной модели и регистрации патента?</i></li> <li>10. <i>Кому принадлежала идея патентования полезной модели?</i></li> </ol>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>объектов интеллектуальной собственности;</p> <p>-объяснять (выявлять и строить) алгоритмы защиты объектов интеллектуальной собственности;</p> <p>-применять полученные знания в профессиональной деятельности;</p> <p>использовать их на междисциплинарном уровне;</p> <p>-приобретать новые знания в области защиты интеллектуальной собственности.</p>	<p>11. Кто оформлял заявку на регистрацию патента?</p> <p>12. Каковы условия признания патента недействительным?</p> <p>13. На каком основании патент признаётся недействительным?</p> <p>14. Кто имеет право оспаривать патент в суде?</p> <p>15. На каком основании патент на полезную модель может перейти к другому лицу?</p> <p>16. Имеются ли в деле доказательства перехода права на получение патента к Кондратьеву?</p> <p>17. Каковы последствия признания патента частично недействительным?</p> <p>18. Что постановил суд?</p>	
Владеть	<p>-навыками информационного поиска правовой информации с помощью СПС Консультант Плюс и Гарант, ресурсов официального сайта Суда по интеллектуальным</p>	<p><i>Примерные практические задания</i></p> <p><i>Задание:</i></p> <p><i>Войдите в информационно-поисковую систему официального сайта Федерального института промышленной собственности (ФИПС) <a href="http://new.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema/index.php">http://new.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema/index.php</a>. Перейдите к поиску. Выберите базы данных для поиска – «Патентные документы РФ (рус.)» – «Формулы российских полезных моделей». Нажмите поиск. Найдите в базе и выпишите информацию:</i></p> <p><i>а) по ключевым словам патенты на полезные модели</i></p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>правам;</p> <p>-навыками поиска патентной информации ФГБУ ФИПС и зарубежных патентных ведомств;</p> <p>-навыками анализа юридических фактов при осуществлении защиты интеллектуальных прав;</p> <p>-навыками составления заявочной документации для получения правовой охраны объектов промышленной собственности;</p> <p>-профессиональным языком в сфере защиты интеллектуальной собственности;</p> <p>- способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования</p>	<p>- «чайный пакетик» (укажите количество патентов, определите возможные индексы патентной классификации)</p> <p>- «вилка» (укажите количество патентов, определите возможные индексы патентной классификации)</p> <p>- по любым ключевым словам, интересующей вас отрасли (укажите ключевые слова, по которым производился поиск и количество патентов).</p> <p>б) по наименованию патентообладателя – патенты на полезные модели, принадлежащие</p> <p>- Магнитогорскому металлургическому комбинату</p> <p>- Магнитогорскому государственному техническому университету</p> <p>- другой интересующей вас организации (укажите организацию и количество патентов)</p> <p>в) по индексам МПК (Международной патентной классификации)</p> <p>- патенты на полезные модели по интересующей вас отрасли (укажите отрасль, индекс патентной классификации, количество патентов).</p> <p>г) по номеру патента – патент № 183415 (укажите номер заявки, название объекта патентного права, дату приоритета, автора, патентообладателя).</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	возможностей информационной среды		
Знать	-философско-психологические основания методологии; -системотехнические основания методологии; -научно-исследовательские основания методологии;	<p><i>Перечень теоретических вопросов</i></p> <p>1. <i>Научно-исследовательские основания методологии. Критерии научности знаний.</i></p> <p>2. <i>Критерии оценки достоверности результатов теоретического исследования: предметность, полнота, непротиворечивость, интерпретируемость, проверяемость, достоверность.</i></p> <p>3. <i>Основы опытно-экспериментальной работы в научном исследовании.</i></p> <p>4. <i>Укажите область, цель и задачи выпускной квалификационной работы согласно паспорту научной специальности. Перечислите результаты научной деятельности в квалификационной выпускной работе и их отличительные черты.</i></p> <p>5. <i>Опишите средства научного познания, планируемых к применению в научно-исследовательской работе.</i></p>	Методология и информационные технологии в научных исследованиях
Уметь	-обосновывать применение методов системного анализа к исследованию предметной области; -корректно излагать результаты критического анализа и оценки современных научных достижений -генерировать новые идеи и обсуждать способы эффективного решения задачи	<p><i>Практические задания</i></p> <p>1. <i>Выполнить построение диаграммы SmartArt для отображения списка, содержащего информацию:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- об основных этических ценностях научных исследований М. Кинга;</li> <li>- об революционных этапах развития информационных технологий;</li> <li>- о структуре эмпирических методов при проведении научных исследований;</li> <li>- списка с группировкой для выделения задач предварительной обработки экспериментальных данных.</li> </ul>	



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
Владеть	<p>-способами оценивания значимости и практической пригодности существующих и новых научных результатов;</p> <p>-навыками проведения критического анализа современных достижений;</p> <p>-навыками и методиками обобщения результатов научной деятельности;</p> <p>обобщения результатов критического анализа результатов научной деятельности;</p> <p>-навыками междисциплинарного применения новых полученных результатов.</p>	<p><i>Задания на решение задач из профессиональной области, комплексные задания</i></p> <p><i>1. Учитывая формулу научной специальности определить перечень предполагаемых результатов согласно рекомендациям.</i></p> <p><i>2. Изучить рекомендации по подготовке аннотации научной статьи от издательства Springer (см. рис.)</i></p> <div data-bbox="732 566 1568 1145" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;"><b>ABSTRACT (ARIAL, BOLD, 11 FONT, LEFT ALIGNED, CAPS)</b></p> <p>The abstract should be concise and informative. It should not exceed 300 words in length. It should briefly describe the purpose of the work, techniques and methods used, major findings with important data and conclusions. Different sub-sections, as given below, should be used. No references should be cited in this part. Generally non-standard abbreviations should not be used, if necessary they should be clearly defined in the abstract, at first use.</p> <p>SAMPLE ABSTRACT:</p> <p><b>Aims:</b> Here clearly write the aims of this study. Sample: To correlate platelet count, splenic index (SI), platelet count/spleen diameter ratio and portal-systemic venous collaterals with the presence of esophageal varices in advanced liver disease to validate other screening parameters.</p> <p><b>Study design:</b> Mention the design of the study here.</p> <p><b>Place and Duration of Study:</b> Sample: Department of Medicine (Medical Unit IV) and Department of Radiology, Services Institute of Medical Sciences (SIMS), Services Hospital Lahore, between June 2009 and July 2010.</p> <p><b>Methodology:</b> Please write main points of the research methodology applied. Sample: We included 63 patients (40 men, 23 women; age range 18-75 years) with liver cirrhosis and portal hypertension, with or without the medical history of gastrointestinal bleeding. Clinical as well as hematological examination (platelet count) and ultrasonography (gray as well as color Doppler scale including splenic index and splenoportal/pancreaticoduodenal collaterals) was done besides upper GI endoscopy for esophageal varices. Platelet count/spleen diameter ratio was also calculated.</p> <p><b>Results:</b> Kindly make sure to include relevant statistics here, such as sample sizes, response rates, P-values or Confidence Intervals. Do not just say "there were differences between the groups". sample: Out of 63 patients, 36 patients with small varices (F1/F2) and 27 with larger (F3) varices were detected on endoscope. Significant increase in mean splenic index from low (86.7 +/- 27.4) to high (94.7 +/- 27.7) grade varices was documented. Opposite trend was found with platelets (120.2 +/- 63.5 to 69.8 +/- 36.1) and platelets/splenic diameter ratio (1676.7 to 824.6) declining significantly. Logistic regression showed splenic collaterals and platelets are significantly but negatively associated with esophageal varices grades.</p> <p><b>Conclusion:</b> Non-invasive independent predictors for screening esophageal varices may</p> </div> <p><i>Цель</i> →</p> <p><i>Структура</i> →</p> <p><i>Методы</i> →</p> <p><i>Результаты</i> →</p> <p><i>Выводы</i> →</p>	
<b>УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</b>			
Знать	<p>основные концепции философии науки,</p> <p>основные стадии, эволюции науки, функции и основания науки;</p> <p>- структуру, формы и</p>	<p><i>Теоретические вопросы:</i></p> <p><i>Общие проблемы философии науки</i></p> <p><i>1. Доклассический период развития науки (Древний Восток, Античность, Средние века)</i></p> <p><i>2. Идеалы и нормы исследования, их социокультурная размерность и роль в научной деятельности.</i></p>	История и философия науки

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>методы научного познания, их эволюцию и предметную область;</p> <p>- методологическую роль философского знания и специфику применения общенаучных методов при осуществлении комплексных исследований в профессиональной деятельности;</p> <p>- философские основания современной научной картины мира</p>	<p>3. <i>Исторические типы научной рациональности.</i></p> <p>4. <i>Методологические основания и исторические особенности классификации наук.</i></p> <p>5. <i>Многообразие видов знания, специфика демаркации.</i></p> <p>6. <i>Динамика науки как порождение нового знания.</i></p> <p>7. <i>Наука как социокультурный феномен.</i></p> <p>8. <i>Научная картина мира как мировоззренческий ориентир цивилизационного развития.</i></p> <p>9. <i>Научные революции как форма развития науки.</i></p> <p>10. <i>Неклассический период развития науки.</i></p> <p>11. <i>Основания науки: философские принципы, идеалы, нормы.</i></p> <p>12. <i>Основные концепции современной философии науки</i></p> <p>13. <i>Основные формы бытия науки.</i></p> <p>14. <i>Особенности классической науки, ее мировоззренческие и методологические основания.</i></p> <p>15. <i>Особенность эмпирического знания, его структура, формы и методы</i></p> <p>16. <i>Периодизация истории науки. Общая характеристика основных этапов ее развития.</i></p> <p>17. <i>Понятие научного знания, его структура и основные типы.</i></p> <p>18. <i>Понятие научной революции: научные революции как смена типов рациональности</i></p> <p>19. <i>Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации. Техноаука.</i></p> <p>20. <i>Предмет современной истории и философии науки и ее соотношение с другими видами знания о науке (социология науки, культурология, науковедение)</i></p> <p>21. <i>Проблема рациональности в философии науки.</i></p> <p>22. <i>Рациональное и иррациональное в научном познании.</i></p> <p>23. <i>Специфика научного языка, его роль в становлении научной картины мира и трансляции научного знания.</i></p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>24. Специфика теоретического знания, его структура, формы и методы</p> <p>25. Сущность познания и многообразие его видов.</p> <p>26. Философские основания науки и эвристическая роль философских идей</p> <p>27. Функции науки в жизни общества, ее роль в формировании мировоззрения личности и в развитии современного образования</p> <p>28. Ценностные основания и этические проблемы современной науки</p> <p>29. Эволюция способов и форм трансляции научного знания и их роль в функционировании науки; социальные последствия компьютеризации науки.</p> <p>30. Эмпирический и теоретический уровни научного познания, их специфика, взаимосвязь и основания демаркации.</p> <p>Современные философские проблемы областей научного знания (данный блок вопросов зависит от направления подготовки)</p> <p>Философские проблемы технических наук</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие техники. Историческое становление философии техники.</li> <li>2. Предмет, основные сферы и главная задача философии техники.</li> <li>3. Естествознание и специфика технических наук.</li> <li>4. Технократическое, антитехнократическое и реалистическое понимание роли техники в развитии общества.</li> <li>5. Научно-техническая политика и проблемы управления научно-техническим прогрессом общества.</li> <li>6. Научная, техническая и хозяйственная этика.</li> <li>7. Сущность и основные черты современного научно-технического прогресса.</li> <li>8. Техническое мышление и техническая деятельность.</li> <li>9. Основные характеристики инженерной деятельности.</li> <li>10. Проблемы комплексной оценки социальных, экономических и экологических последствий технической деятельности.</li> </ol>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>11. Проблемы гуманизации и экологизации современной техники.</p> <p><i>Философские проблемы СГН</i></p> <p>1. Специфика методов социально-гуманитарного познания.</p> <p>2. Особенности феноменов социальной реальности как объектов познания. Специфика межсубъектных взаимодействий.</p> <p>3. Проблема разделения социальных и гуманитарных наук (по предмету, по методу, по предмету и методу одновременно, по исследовательским программам). Вненаучное социальное знание.</p> <p>4. Дисциплинарная структура и роль социально-гуманитарных наук в процессе социальных трансформаций.</p> <p>5. Натуралистическая и антинатуралистическая исследовательские ориентации в социологии, исторической, экономической и юридической науках, психологии, филологии, философии, культурологии.</p> <p>6. Включенность сознания субъекта, его системы ценностей и интересов в объект исследования как методологическая проблема социально-гуманитарного познания.</p> <p>7. Проблема истинности в социально-гуманитарных науках. Рационалистические и иррационалистические концепции истины в социально-гуманитарных науках. Понятие экзистенциальной истины.</p> <p>8. Релятивизм, психологизм, историзм и проблема истины. Методологический плюрализм: запрет монополии на истину.</p> <p>9. Социально-гуманитарное познание как коммуникативное действие. Социокультурная природа гуманитарного знания.</p> <p>10. Философские проблемы структурного анализа в гуманитарных науках.</p> <p>11. Природа ценностей и их роль в социально-гуманитарном познании.</p> <p>12. Роль научной картины мира, стиля научного мышления, философских категорий и принципов, представлений здравого смысла в исследовании феноменов и процессов социальной реальности.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>13. Жизнь как категория наук об обществе и культуре. Социокультурное и гуманитарное содержание понятия жизни.</p> <p>14. Время, пространство, хронотоп в социальном и гуманитарном знании. Объективное, субъективное и культурно-историческое время.</p> <p>15. Объяснение, понимание, интерпретация в социальных и гуманитарных науках. Герменевтика – наука о понимании и интерпретации текста.</p> <p>16. Текст как особая реальность и «единица» методологического и семантического анализа социально-гуманитарного знания. Язык, «языковые игры», языковая картина мира.</p> <p>17. Вера и знание, достоверность и сомнение, укорененность веры в допонятийных структурах.</p> <p>18. Значение научных исследований (в соответствии с областью исследований аспиранта) для решения социальных проблем и уменьшения социальных рисков.</p> <p>19. Специфика отрасли науки (в соответствии с областью исследований аспиранта), ее отношение к естественным наукам и математике.</p> <p>20. История возникновения и основные этапы развития науки (в соответствии с областью исследований аспиранта).</p> <p>Философские проблемы естествознания</p> <p>1. Специфика естествознания. Основания разделения наук на науку о природе и науку о духе.</p> <p>2. Естествознания, техника и материальное производство (исторические связи и отношения).</p> <p>3. Условия возникновения математического естествознания.</p> <p>4. Естествознание и физический идеал научности.</p> <p>5. Предметно-дисциплинарная организация естествознания: условия возникновения, проблема отношения фундаментальных и прикладных исследований, организационная революция в науке (XX век).</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>6. Объект познания классического и неклассического естествознания.</p> <p>7. Роль естествознания в развитии научного мировоззрения.</p> <p>8. Понимание пространства и времени в классическом и неклассическом естествознании.</p> <p>9. Концепция материального взаимодействия в философии и современном естествознании.</p> <p>10. Редукционизм как методологический принцип классического естествознания.</p> <p>11. Причинность и детерминизм в классическом и современном естествознании.</p> <p>12. Принцип развития в философии и естествознании: взаимосвязь и специфика.</p> <p>13. Проблема научного открытия в естествознании.</p> <p>14. Проблема обоснования в научном познании природы.</p> <p>15. Гносеологические проблемы в неклассическом естествознании.</p> <p>16. Философские концепции единства естественных наук. Редукционизм и физикализм.</p> <p>17. Интеграция естественнонаучного и социогуманитарного знания как особенность развития современной науки.</p> <p>18. Философско-методологические проблемы математизации науки.</p> <p>19. Проблема отношения философии и естествознания. Философия о кризисе современного естествознания.</p> <p>20. Проблема понимания жизни. Соотношение философской и естественнонаучной интерпретации сущности жизни.</p>	
Уметь	корректно выражать и аргументировать свою позицию, ориентируясь на существующие философские подходы к решению научных	<p><i>Практические вопросы:</i></p> <p>1. Почему научное знание нуждается в обосновании?</p> <p>2. Почему теория как форма организации знания возникает в Древней Греции?</p> <p>3. Почему научное знание нуждается в особом языке фиксации и описания объекта?</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>проблем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать и обсуждать эффективные методы и методики исследования, основываясь на знаниях общенаучной методологии;</li> <li>- выявлять и учитывать особенности и проблематику отраслей знания, в которых ведутся исследования</li> </ul>	<p>4. Почему в науке Нового времени сущностной чертой науки является использование метода эксперимента?</p> <p>5. Почему научное познание требует обязательного указания на метод фиксации, описания и объяснения объекта?</p> <p>6. Почему для исследователя важно сомневаться в истинности полученных им результатов?</p> <p>7. Какую роль могут выполнять философские идеи в формировании научной гипотезы?</p> <p>8. Что лежит в основе выделения эмпирического и теоретического уровней научного познания?</p> <p>9. Всякое ли полученное в ходе эмпирического познания знание может считаться фактом?</p> <p>10. Почему научное познание не может обойтись без выдвижения гипотез?</p> <p>11. В чем выражается предсказательный потенциал научного закона?</p> <p>12. В чем выражаются преимущества теории как формы организации знания?</p> <p>13. Чем различаются «проблема» и «задача»?</p> <p>14. В чем специфика взаимодействий эмпирического и теоретического исследований в условиях современной науки?</p> <p>15. Каково предназначение научной картины мира в научном познании?</p> <p>16. Какая наука олицетворяет собой дух классической рациональности?</p> <p>17. Какая наука репрезентирует неклассический тип научной рациональности?</p> <p>18. Какая наука является репрезентантом постнеклассической рациональности?</p> <p>19. Что означает для науки превращение ее в социальный институт?</p>	
Владеть	- навыками философского анализа научных проблем, возникающих в	<p>Комплексное задание:</p> <p>История соответствующей отрасли науки аспирантами изучается в форме самостоятельной работы в соответствии с программой; формой</p>	

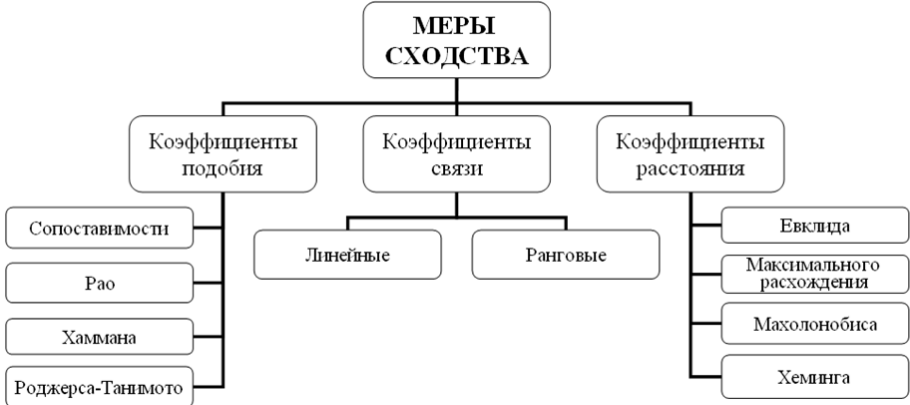
Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>профессиональной сфере деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками междисциплинарного применения знаний из области истории и философии науки при осуществлении комплексных исследований;</li> <li>- навыками ведения дискуссий по проблемам философии в целом и проблемам профессиональной области знания в частности;</li> <li>- навыками оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов комплексных исследований;</li> <li>- навыками использования сложившихся в современной науке</li> </ul>	<p><i>отчета является реферат.</i></p> <p><i>Реферат является обзором литературы по истории науки. Составляя реферат-обзор по теме, обучающийся должен использовать как минимум десять монографий или статей разных авторов.</i></p> <p><i>Порядок работы над рефератом:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Прочитайте тексты, предназначенные для обзорного реферирования.</li> <li>2. Сформулируйте объединяющую их тему.</li> <li>3. Составьте план реферата.</li> <li>4. В каждом из текстов выделите коммуникативные блоки. Определите, какие из них войдут в реферат.</li> <li>5. Определите субординацию текстов: какой текст даст основную информацию и языковые средства реферата, какой текст дополнит его.</li> <li>6. В каждом из отобранных коммуникативных блоков отметьте предложения, содержащие основную информацию. Если основное содержание коммуникативного блока не выражено четко в предложении, сформулируйте его самостоятельно.</li> <li>7. Объедините получившиеся фрагменты реферата в соответствии с составленным планом.</li> </ol> <p><i>Требования к реферату:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Информативность.</li> <li>2. Объективность.</li> <li>3. Корректность в оценке материала.</li> </ol> <p><i>Оформляется реферат в соответствии со стандартом.</i></p> <p><i>Научный руководитель пишет рецензию на реферат.</i></p> <p><i>Варианты тем для написания реферата: - тема зависит от направления подготовки (аспирант самостоятельно может сформулировать тему, согласовав ее с научным руководителем и ведущим преподавателем).</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Глобализация современной науки.</li> <li>2. Научно-технические знания средневековой Европы.</li> <li>3. Технологическое развитие строительства средневековья.</li> </ol>	



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>4. Направлениями средневековой «технологической революции».</p> <p>5. Технические новации Средних веков.</p> <p>6. Освоение и использование новых энергетических устройств в Средние века.</p> <p>7. Научно-техническое мышление и его роль в эпоху Возрождения.</p> <p>8. Новая механика Г. Галилея.</p> <p>9. Исследования теплоты и энергии в XIX - начале XX в.</p> <p>10. Научная революция XVII века.</p> <p>11. Термодинамические циклы С. Карно</p> <p>12. Научные дисциплины и направления технического развития в XIX веке.</p> <p>13. Историческая схема создания парового двигателя.</p> <p>14. Становление «неклассической науки» в конце XIX - начале XX в.</p> <p>15. Техника и технологии в XXI в.</p> <p>16. Научные дисциплины и направления технического развития в XIX веке.</p> <p>17. Создание инженерных школ как начало нового образования.</p> <p>18. Особенности современного научно-технического мышления.</p> <p>19. Теплотехника, теплоэнергетика и теплоиспользование в XXI в.</p> <p>20. Начало электрохимии.</p> <p>21. Экономическая культура Античности.</p> <p>22. Познавательная ситуация в Средние века в экономическом знании.</p> <p>23. Научные новации Средних веков.</p> <p>24. Научное мышление Возрождения.</p> <p>25. Научная революция XVII века.</p> <p>26. Экономическая мысль Нового времени.</p> <p>27. Научные школы и направления экономического развития в XIX веке.</p> <p>28. Экономическая мысль в XX веке.</p> <p>29. Становление «неклассической науки» в конце XIX - начале XX в.</p> <p>30. Общество потребления: понятие, становление и экономическое содержание.</p> <p>31. Формирование научных дисциплин социально-экономического цикла:</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p><i>эмпирические сведения и историко-логические реконструкции.</i></p> <p><i>31. Социокультурная обусловленность дисциплинарной структуры научного знания: социология, экономика, политология, наука о культуре как отражение в познании относительной самостоятельности отдельных сфер общества.</i></p> <p><i>32. Российский контекст применения социального знания и смены его парадигм.</i></p> <p><i>33. Проблема истинности и рациональности в социально-экономическом знании.</i></p> <p><i>34. Основные исследовательские программы социально-экономического знания.</i></p> <p><i>35. «Общество знания»: экономический аспект.</i></p> <p><i>36. Экономика 4.0 и особенности ее познания.</i></p> <p><i>37. Роль знания в экспертизах социально-экономических проектов.</i></p> <p><i>38. Значение опережающих социальных исследований для решения экономических проблема и рисков.</i></p> <p><i>39. Предметная область философии и истории науки.</i></p> <p><i>40. Проблема инноваций и преемственности в развитии науки.</i></p> <p><i>41. Плюрализм и комплементарность методов в современной науке.</i></p> <p><i>42. Проблема «объяснение/понимание» в науке как проблема соотношения дискурсивного и интуитивного познания.</i></p> <p><i>43. Специфика философско-методологического анализа текста как основы гуманитарного знания.</i></p> <p><i>44. Феномен человека в социально-гуманитарных исследованиях.</i></p> <p><i>45. Социально-культурное бытие литературоведения.</i></p> <p><i>46. Проблемы общей методологии социальных и гуманитарных наук.</i></p> <p><i>47. Текст как особая реальность и «единица» методологического и семантического анализа социально-гуманитарного знания.</i></p> <p><i>48. Язык, «языковые игры», языковая картина мира.</i></p> <p><i>49. Интерпретация как придание смыслов, значений высказываниям,</i></p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>текстам, явлениям и событиям - общенаучный метод и базовая операция социально-гуманитарного познания.</p> <p>50. Проблема «исторической дистанции» (Гадамер) в интерпретации и понимании.</p> <p>51. Объяснение и понимание в филологии.</p> <p>52. Вера и понимание в контексте коммуникаций.</p> <p>53. Внеаучное социальное знание. Отличие гуманитарных наук от внеаучного знания.</p> <p>54. Дисциплинарная структура и роль социально-гуманитарных наук в процессе социальных трансформаций.</p> <p>55. Проблема существования социально-гуманитарного знания в «обществе знания».</p> <p>56. Поиски методологических оснований социально-гуманитарного знания.</p> <p>57. Основные философские направления исследования науки и их применение в филологических науках.</p>	
Знать	<p>философско-психологические основания методологии;</p> <p>системотехнические основания методологии;</p> <p>наукovedческие основания методологии;</p>	<p><i>Перечень теоретических вопросов</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Философско-психологические основания методологии.</li> <li>2. Системотехнические основания методологии.</li> <li>3. Опишите теоретические методы-операции, планируемых к применению в научно-исследовательской работе.</li> <li>4. Опишите теоретические методы-действия, планируемых к применению в научно-исследовательской работе.</li> </ol>	<p><i>Методология и информационные технологии в научных исследованиях</i></p>
Уметь	<p>выделять стадии, фазы и этапы организации научной деятельности;</p>	<p><i>Практические задания</i></p> <p>Выполнить построение схем иерархической классификации, приведенных</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>обосновывать привлечение специалистов к решению типовых задач; распознавать критерии научной деятельности; корректно выражать и аргументированно обосновывать положения в области математического моделирования применять критерии оценки достоверности результатов теоретического исследования: предметность, полнота, непротиворечивость, интерпертируемость, проверяемость, достоверность.</p>	<p>на рисунке.</p>  <pre> graph TD     MS[МЕРЫ СХОДСТВА] --&gt; KP[Коэффициенты подобия]     MS --&gt; KS[Коэффициенты связи]     MS --&gt; KR[Коэффициенты расстояния]     KP --&gt; S[Сопоставимости]     KP --&gt; R[Рао]     KP --&gt; H[Хаммана]     KP --&gt; RT[Роджерса-Танимото]     KS --&gt; L[Линейные]     KS --&gt; Rn[Ранговые]     KR --&gt; E[Евклида]     KR --&gt; MR[Максимального расхождения]     KR --&gt; M[Махолонобиса]     KR --&gt; Hm[Хеминга] </pre> <p>Рис. Схема классификации мер сходства при обработке экспериментальных данных</p>	
Владеть	<p>навыками демонстрации результатов комплексного исследования; профессиональным языком предметной области знания; навыками проведения комплексного исследования и</p>	<p>Задания на решение задач из профессиональной области, комплексные задания</p> <p>Для предполагаемых диссертационных исследований построить схему классификации, определяющей вид объекта исследования. Для построения схемы выделить классификационные признаки и элементы каждой группы. на схеме должно быть отображено не менее трех уровней классификации</p>	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	проектирования систем; навыками планирования, проектирования и осуществления комплексных междисциплинарных исследований в рамках научного коллектива.		
Знать	основы проектирования объектов горно-металлургического производства	<i>Теоретические вопросы</i> 1. Типовые конструкции штампов. <i>Штампы простые и универсальные.</i> 2. Конструкции рабочих деталей штампа и их стандартизация.	<i>Технологии и машины горно-металлургического производства</i>
Уметь	-составлять техническое задание, разрабатывать техническое предложение выполнять эскизный и технический проект, на основе знаний технологии и оборудования горно-металлургического производства, проводить необходимые проектные расчеты владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности.	<i>Практические задания</i> 1. Приведите концепцию индивидуальных научных исследований. 2. Опишите средства научного познания, планируемых к применению в научно-исследовательской работе. 3. Укажите область, цель и задачи выпускной квалификационной работы согласно паспорту научной специальности. <i>Перечислите результаты научной деятельности в квалификационной выпускной работы и их отличительные черты.</i>	
Владеть	-навыками выполнения технического предложения, проведения	1. Опишите теоретические методы операции, планируемых к применению в научно-исследовательской работе. 2. Опишите теоретические методы действия, планируемых к	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	расчетов по обоснованию предлагаемой конструкции	<p>применению в научно-исследовательской работе.</p> <p>3. Опишите эмпирические методы операции, планируемых к применению в научно-исследовательской работе.</p> <p>4. Опишите эмпирические методы действия, планируемых к применению в научно-исследовательской работе.</p>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- философско-психологические основания методологии;</li> <li>- системотехнические основания методологии;</li> <li>- науковедческие основания методологии</li> </ul>	<p>Перечень теоретических вопросов</p> <p>1. Философско-психологические основания методологии.</p> <p>2. Системотехнические основания методологии.</p> <p>3. Опишите теоретические методы-операции, планируемых к применению в научно-исследовательской работе.</p> <p>4. Опишите теоретические методы-действия, планируемых к применению в научно-исследовательской работе.</p>	
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять стадии, фазы и этапы организации научной деятельности;</li> <li>- основывать привлечение специалистов к решению типовых задач;</li> <li>- распознавать критерии научной деятельности;</li> <li>- корректно выражать и аргументированно обосновывать положения в области математического моделирования</li> <li>- применять критерии</li> </ul>	<p>Практические задания</p> <p>Выполнить построение схем иерархической классификации, приведенных на рисунке.</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD     MS[МЕРЫ СХОДСТВА] --&gt; KP[Коэффициенты подобия]     MS --&gt; KS[Коэффициенты связи]     MS --&gt; KR[Коэффициенты расстояния]     KP --&gt; S1[Сопоставимости]     KP --&gt; S2[Рао]     KP --&gt; S3[Хаммана]     KP --&gt; S4[Роджерса-Танимото]     KS --&gt; L[Линейные]     KS --&gt; R[Ранговые]     KR --&gt; S5[Евклида]     KR --&gt; S6[Максимального расхождения]     KR --&gt; S7[Махолонобиса]     KR --&gt; S8[Хеминга] </pre> </div>	Методология и информационные технологии в научных исследованиях

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	оценки достоверности результатов теоретического исследования: предметность, полнота, непротиворечивость, интерпертируемость, проверяемость, достоверность.		
Владеть	<p>навыками демонстрации результатов комплексного исследования;</p> <p>профессиональным языком предметной области;</p> <p>навыками проведения комплексного исследования и проектирования систем;</p> <p>навыками планирования, проектирования и осуществления комплексных междисциплинарных исследований в рамках научного коллектива</p>	<p>Задания на решение задач из профессиональной области, комплексные задания</p> <p>Для предполагаемых диссертационных исследований построить схему классификации, определяющей вид объекта исследования. Для построения схемы выделить классификационные признаки и элементы каждой группы. на схеме должно быть отображено не менее трех уровней классификации</p>	
Знать	- Основные понятия и определения проектировании	<p>Перечень тем для подготовки к зачету:</p> <p>Что называется неавтоматизированным, автоматизированным и автоматическим проектированием?</p>	Выбор конструктивных и схемных решений горных машин

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>моделировании средств механизации в горном производстве.</p>	<p><i>Основные группы факторов, оказывающих влияние на условия эксплуатации ГТМ.</i></p> <p><i>Содержание экономических требований, предъявляемых к создаваемой горной техники.</i></p> <p><i>Какими конструктивными решениями обеспечиваются социальные требования при проектировании ГТМ?</i></p> <p><i>С какой целью в конструкцию новой ГТМ закладываются резервы: производительности, длины, угла наклона и некоторых других показателей?</i></p> <p><i>Содержание основных методов прогнозирования, используемых при проектировании.</i></p> <p><i>Какие сведения о проектируемой ГТМ вносятся в техническое задание?</i></p> <p><i>Перечислите основные стадии проектирования ГТМ.</i></p> <p><i>С какой целью выполняют систематизацию средств механизации технологических процессов.</i></p> <p><i>Какие виды связей средств механизации технологических процессов учитываются при составлении их систематизации.</i></p> <p><i>Перечислите возможные структурные схемы систематизации средств механизации процесса транспортирования грузов электровозным транспортом.</i></p> <p><i>Основные понятия и компоненты системы автоматизированного проектирования (САПР).</i></p> <p><i>Какими конструктивными решениями может быть повышена долговечность проектируемой машины?</i></p> <p><i>Как учитываются основные положения теории надежности при конструировании ГТМ?</i></p>	
Уметь	<p>- Применять стандартные методы расчета при проектировании и моделировании деталей и</p>	<p><i>Перечень заданий для подготовки к зачету:</i></p> <p><i>Что является основой при системном подходе к конструированию ГТМ?</i></p> <p><i>В чем заключаются требования эксплуатации, которые учитываются при проектировании ГТМ.</i></p>	



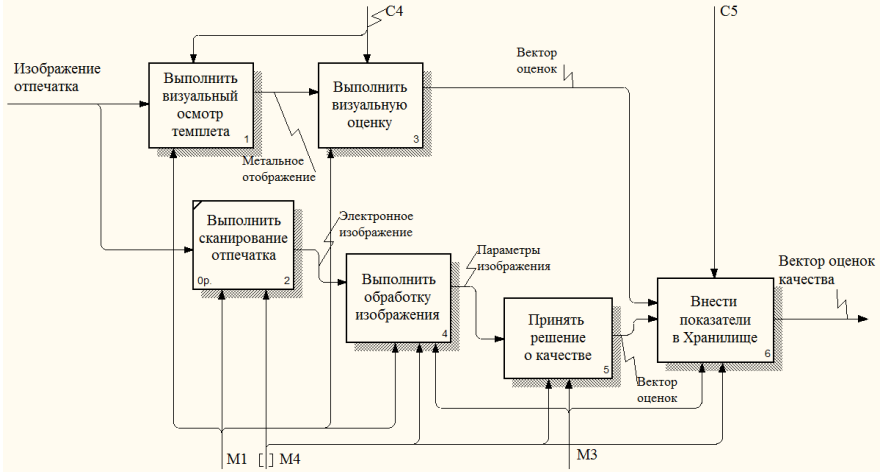
Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	узлов машин с использованием средств автоматизации моделирования	<p>Как проявляются требования производства при проектировании ГТМ?</p> <p>Какие факторы учитываются при конструировании для выполнения требований эксплуатации, технического обслуживания и ремонта создаваемой ГТМ?</p> <p>От каких факторов зависит эффективность процесса изготовления создаваемых новых конструкций ГТМ?</p> <p>Какие виды взаимосвязей проявляются между требованиями эксплуатации и производства?</p> <p>Какие требования учитываются при проектировании детали машин?</p> <p>Какими свойствами конструкции детали обеспечивается ее долговечность при проектировании?</p> <p>Классификация конструкционных материалов.</p> <p>При каких температурных режимах работы деталей рекомендуется применять жаростойкие стали?</p>	
Владеть	- Навыками работы программами моделирующими нагружение механизмов с учетом режима работы и условий работы.	<p>Контрольные вопросы</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Свободно программируемые контроллеры (СПК) в технологии автоматизации</li> <li>2. Область применения СПК</li> <li>3. Основная структура СПК</li> <li>4. Новейший стандарт СПК IEC 1131 (ЕС 6113-1)</li> <li>5. Основные принципы работы СПК</li> <li>6. Десятичная система счисления.</li> <li>7. Двоичная система счисления</li> <li>8. Двоично-десятичная система счисления</li> <li>9. Шестнадцатеричная система счисления</li> <li>10. Знаки в двоичных системах счисления</li> <li>11. Действительные числа</li> <li>12. Генератор двоичных и цифровых сигналов</li> <li>13. Преобразование аналоговых сигналов в цифровые</li> <li>14. Основные логические функции</li> </ol>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>15. Другие логические функции</p> <p>16. Комбинации логических функций</p> <p>17. Упрощение логических функций</p> <p>18. Список команд (Команды, Операторы, Функции и функциональные блоки)</p> <p>19. Структуризированный текст (Выражения, Утверждения, Утверждение выбора, Циклы)</p> <p>20. Последовательные функциональные диаграммы (Элементы последовательной функциональной диаграммы, Переходы, Этапы)</p> <p>21. Логическая система управления. Что называем логической системой управления? Логические системы управления без функции запоминания. Логические системы управления с памятью. Установление фронтов.</p> <p>22. Формирователи длительности импульсов (таймеры). Задержка включения сигнала. Задержка выключения сигнала.</p> <p>23. Общие сведения о ПЛК SIMATIC.</p> <p>24. Итоговая логика языка STEP 7</p> <p>25. Релейная схема на языке LAD</p> <p>26. Электрогидравлические системы управления</p> <p>27. Гидравлическая схема</p> <p>28. Управляющая цепь</p> <p>29. Цифровое обозначение элементов на гидравлической схеме</p> <p>30. Электрическая схема. Обозначение подключения коммутирующих элементов</p> <p>31. Управление электромагнитными катушками</p> <p>32. Принципиальная электрическая схема</p> <p>33. Таблицы расположения контактов реле в схемах</p> <p>34. Диаграммы: «путевая», «перемещение-время», «включений», «функциональная» - назначение, представление.</p> <p>35. Способы представления электрогидравлических систем управления</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		36. Запуск SIMATIC MANAGER и создание проекта. Объединение аппаратного и программного обеспечения.	
Знать	Основные понятия и определения проектирования, моделирования механизации в горном производстве.	Перечень теоретических вопросов к зачету 1. Дайте определение понятия «надёжность». 2. Что такое отказ? Классификация и характеристики отказов. 3. Как связаны понятия «надёжность» и «сохраняемость»? 4. Приведите классификация технических систем с точки зрения надёжности. 5. Что такое критерии и показатели надёжности? 6. Каковы критерии надёжности невосстанавливаемых систем? 7. Что такое вероятность безотказной работы? Как ее определить? 8. Что такое плотность распределения времени безотказной работы (частота отказов)? Как ее определить? 9. Что такое интенсивность отказов? Как ее определить? 10. Что такое среднее время безотказной работы? Как его определить? 11. Каковы критерии надёжности восстанавливаемых систем? 12. Что такое среднее время работы между отказами и среднее время восстановления? 13. Что такое параметр потока отказов? 14. Что такое функция готовности и функция простоя? 15. Какие законы распределения времени до отказа наиболее часто используются в теории надёжности?	Долговечность и надёжность горных машин
Уметь	Применять стандартные методы расчета проектировании деталей и узлов машин использованием средств автоматизации моделирования	Пример задания Какими параметрами характеризуется случайная величина? (возможно несколько правильных ответов) а) Коэффициент запаса б) Математическое ожидание в) Среднее квадратическое отклонение г) Передаточное отношение (Эталонный ответ: б, в)	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>На базе банка тестовых заданий организуется текущий контроль знаний. Текущий контроль степени усвоения теоретического материала, а также получения практических умений и демонстрации их владением по результатам выполнения лабора-торных работ по дисциплине осуществляется после изложения теоретического материала каждой темы (см. раздел 3).</p> <p>В рамках часов самостоятельной работы на основе согласованного с преподавателем расписания в определенном компьютерном классе (или классах) индивидуально или для группы в целом организуется работа с банком тестовых заданий с помощью модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда MOODLE.</p> <p>Пример задания для промежуточного тестирования Какой показатель надежности не является функцией времени? а) вероятность безотказной работы б) вероятность отказа в) плотность распределения времени безотказной работы г) интенсивность отказов; д) среднее время безотказной работы (Эталонный ответ: д)</p>	
Владеть	<p>Навыками работы с программами моделирующими нагружение механизмов и учетом режима работы и условий работы.</p>	<p>В рамках часов самостоятельной работы на основе согласованного с преподавателем расписания в определенном компьютерном классе (или классах) индивидуально или для группы в целом организуется работа с банком тестовых заданий с помощью модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда MOODLE.</p> <p>Пример задания для промежуточного тестирования Какой показатель надежности не является функцией времени? а) вероятность безотказной работы б) вероятность отказа в) плотность распределения времени безотказной работы</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		г) интенсивность отказов; д) среднее время безотказной работы (Эталонный ответ: д)	
<b>УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</b>			
Знать	основные правила индивидуальной научной деятельности основные понятия о научной деятельности в научных коллективах; основные методы распределения задач в коллективном проекте;	<i>Перечень теоретических вопросов</i> 1. Характеристика научной деятельности: коллективная и индивидуальная научная деятельность. 2. Приведите концепцию индивидуальных научных исследований. 3. Опишите эмпирические методы-операции, планируемых к применению в научно-исследовательской работе. 4. Опишите эмпирические методы-действия, планируемых к применению в научно-исследовательской работе. 5. Исследовательской работе.	<i>Методология и информационные технологии в научных исследованиях</i>
Уметь	выделять стадии, фазы и этапы организации научной деятельности; обосновывать привлечение специалистов и использования информационных технологий к решению типовых задач; распознавать критерии научной деятельности; приобретать знания в	<i>Практические задания</i> 1. На основании диаграмм, приведенных на рисунке, изучить передачу ресурсов по уровням декомпозиции.	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>области математического моделирования;</p> <p>выполнять декомпозицию проекта на отдельные задачи</p> <p>обсуждать способы эффективной декомпозиции проекта;</p> <p>применять знания в организации научной деятельности при коллективной работе;</p>	<p style="text-align: center;"><i>Оценочные средства</i></p>  <p style="text-align: center;"><i>Рис. Диаграмма декомпозиции: а – А1; б – А2</i></p> <p>3. Рассмотреть несколько аспектов для идеи «Исследование влияния схемы расстановки форсунок на формирование непрерывно-литой заготовки».</p>	
Владеть	<p>навыками демонстрации умения работать в коллективе;</p> <p>навыками обобщения результатов коллективной научной деятельности;</p> <p>навыками организации коллективных научных исследований.</p>	<p><i>Задания на решение задач из профессиональной области, комплексные задания</i></p> <p>1. Построить проект <i>IDEFO</i> диаграммы для объекта диссертационного исследования.</p> <p>2. Построить проект <i>IDEFO</i> диаграммы для процессов диссертационного исследования.</p>	
Знать	-основы проектирования объектов горно-	<p><i>Теоретические вопросы</i></p> <p>1. Методы термической обработки</p>	Технологии и машины горно-

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	металлургического производства	<p>изделий полученных способами ОМД.</p> <p>2. Влияние степени деформации при ОМД на изменение механических свойств металла.</p> <p>3. Материалы для листовой штамповки.</p>	металлургического производства
Уметь	-основы проектирования объектов горно-металлургического производства	<p><i>Практические задания</i></p> <p>1. Приведите концепцию индивидуальных научных исследований.</p> <p>2. Опишите средства научного познания, планируемых к применению в научно-исследовательской работе.</p> <p>3. Укажите область, цель и задачи выпускной квалификационной работы согласно паспорту научной специальности.</p> <p>Перечислите результаты научной деятельности в квалификационной выпускной работы и их отличительные черты</p>	
Владеть	-составлять техническое задание, разрабатывать техническое предложение выполнять эскизный и технический проект, на основе знаний технологии и оборудования горно-металлургического производства, проводить необходимые проектные расчеты	<p>1. Опишите теоретические методы операции, планируемых к применению в научно-исследовательской работе.</p> <p>2. Опишите теоретические методы действия, планируемых к применению в научно-исследовательской работе.</p> <p>3. Опишите эмпирические методы операции, планируемых к применению в научно-исследовательской работе.</p> <p>4. Опишите эмпирические методы действия, планируемых к применению в научно-исследовательской работе.</p>	
Знать	- основные правила индивидуальной научной деятельности основные понятия работе в научных коллективах; основные методы	<p style="text-align: center;"><i>Перечень теоретических вопросов</i></p> <p>1. Информационные технологии подготовки сложно-структурированного текстового документа.</p> <p>2. Информационные технологии визуализации и представления результатов научных исследований.</p> <p>3. Информационные технологии обработки результатов экспериментальных исследований.</p>	Методология и информационные технологии в научных исследованиях

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	распределения задач в коллективном проекте;	4. Информационные технологии представления результатов системотехнического анализа объекта и предмета исследования. 5. Приведите примеры визуализации результатов научных исследований в выпускной квалификационной работе.	
Уметь	выделять стадии, фазы и этапы организации научной деятельности; обосновывать привлечение специалистов и использования информационных технологий к решению типовых задач; распознавать критерии научной деятельности; приобретать знания в области математического моделирования; выполнять декомпозицию проекта на отдельные задачи; обсуждать способы эффективной декомпозиции проекта; применять знания в организации научной деятельности при коллективной работе;	<p style="text-align: center;"><i>Практические задания</i></p> 1. Создать ментальную схему или аналогичное представление цели, задачи и результатов предполагаемого диссертационного исследования. 2. Создать конструкцию в новом документе LaTeX, с помощью которой документ определяется как научная статья, выполняется настройка русскоязычной страницы для вывода текста, подключение двух языков для работы – русского и английского, а также библиотек для работы с рисунками и таблицами сложной структуры.	
Владеть	навыками демонстрации умения работать в	<i>Задания на решение задач из профессиональной области, комплексные задания</i>	



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>коллективе;  навыками обобщения результатов коллективной научной деятельности;  навыками организации коллективных научных исследований.</p>	<p>1. Ознакомиться с содержанием ГОСТ 19.701-90 Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем.  2. Выполнить поиск информации о публикационной активности одного из авторов учебника – Логуновой О.С., проживающей в городе Магнитогорске.  3. Используя инструменты поиска на платформе РИНЦ, создать три подборки публикаций за последние три года от актуальной даты по предполагаемой теме исследования.</p>	
<b>УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</b>			
Знать	<p>-основные приемы перевода употребительных фразеологических и аналитических словосочетаний, часто встречающиеся в письменной речи государственного и иностранного языка;  - характерные особенности научно-публицистического, художественного и научно-технического функциональных стилей, характерных для государственного и иностранного языка;</p>	<p><i>АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК</i>  <i>НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК</i>  <i>Ответьте на следующие теоретические вопросы:</i>  1. <i>Какие грамматические конструкции свойственны для научного стиля?</i>  2. <i>Какие лексические конструкции свойственны для научной коммуникации? приведите примеры</i>  2. <i>В чем отличия научного стиля от публицистического?</i></p>	<i>Иностранный язык</i>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	- значения сокращений и условных обозначений, правильное прочтение формул, символов и т.п.		
Уметь	- следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках;	<p><b>АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК</b>  <i>Распределите отрывки статьи в соответствии структуре IMRaD</i>  1. <i>The World Wide Web not only connected the most remote planet corners, but was reborn, transformed, adapted to the needs of its creators. First, it realized purely utilitarian needs, gradually turning into an indispensable tool for communication, information retrieval, and entertainment. But for several decades, it created its own society, its own discourse, and its own culture.</i>  2. <i>In the research process, general methods of scientific analysis were used: generalization, comparison, description, as well as linguistic research methods, such as a descriptive method, an interpretive method, a discourse analysis, a pragmalinguistic analysis method.</i>  3. <i>The issues of self-nomination, personal identification of artificial nominations in the web space are widely discussed in the works of both Russian and foreign researchers (Butler, 2013; Dubskikh, 2014; Sakalli, 2016). Self-presentation, nomination and personal identification in the web space are synergistic in nature and are the research subject in various sciences:</i>  4. <i>After analyzing theoretical sources and based on our own empirical material, nicknames can be classified into such groups as:</i>  1. <i>Nicknames containing in their structure a crude, and even pejorative, characterization (Main Ulcer).</i>  2. <i>Nicknames containing an ironic, friendly characterization (bestfriendofGranny).</i></p> <p><b>НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК</b>  <i>Распределите отрывки статьи в соответствии структуре IMRaD</i>  1. <i>Unter „Schall“ versteht man mechanische Schwingungen in Festkörpern,</i></p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p><i>Flüssigkeiten und Gasen (insbesondere Luft) in dem vom Menschen hörbaren Frequenzbereich von 16 bis 16000 Hertz (das heißt Schwingungen pro Sekunden). Was über 16000 oder auch 20000 Hertz liegt, bezeichnet man als Ultraschall. Mit der Definition von Schall und Ultraschall, die auf den Menschen bezogen ist, wären manche Tiere nicht einverstanden, unter anderem Hunde, Katze, Delphine und Fledermäuse. Sie hören bis weit in unseren Ultraschallbereich hinein. Fledermäuse navigieren und jagen in absoluter Dunkelheit, ohne ja anzustoßen: Sie verfügen über eine Art akustischen Radar, dessen obere Frequenzgrenze bei 100000 Hertz liegt.</i></p> <p><i>2. Die Entwicklung der Ultraschalltechnik wurde durch den Zweiten Weltkrieg stark beschleunigt, denn Schiffe und Unterseeboote mussten feindliche Unterseeboote orten und unter sich kommunizieren können. Für die Erzeugung und den Empfang von Ultraschallwellen erwiesen sich piezoelektrische Materialien wie Bariumtitanat oder Bleizirkonat als ideal. Sie setzen elektronische Signale mit hohem Wirkungsgrad in mechanische Schwingungen derselben Frequenz um – und umgekehrt.</i></p> <p><i>3. Die Anwendungen des Ultraschalls in der Technik sind sehr zahlreich. Mit Ultraschall kann man schweißen, bohren, polieren, läppen, reinigen, zerstäuben, dispergieren, entkeimen sowie Einschlüsse und Risse in Werkstoffen nachweisen. Auch in der Medizin gibt es viele nicht mehr wegzudenkende Anwendungen des Ultraschalls. Jedermann hat schon mit dem Ultraschallgerät der Zahnanierung Bekanntschaft gemacht.</i></p> <p><i>4. Es ist nicht besonders angenehm, aber viel rascher und gründlicher als die manuelle Entfernung von Zahnstein. Nach Knochenbrüchen und Verrenkungen wirkt die Ultraschalltherapie schmerzlindernd und muskelrelaxierend. Bei der Operation des grauen Stars wird die trüb gewordene natürliche Augenlinse mit Ultraschall verflüssigt und abgesaugt, bevor man eine Kunststofflinse einsetzt.</i></p>	
Владеть	- навыками анализа научных текстов на государственном и	<p><i>1. Представьте реферат по теме своей научной специальности</i></p> <p><i>2. Ответьте на вопросы:</i></p> <p><b>АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК</b></p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>иностранном языке;- навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языке;- различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языке..</p>	<p>1. <i>When did you enter the University?</i> 2. <i>How many conferences have you taken part in?</i> 3. <i>Where did these conferences take place? (in Russia, abroad)</i> 4. <i>What faculty did you study at?</i> 5. <i>What did you specialize in?</i> 6. <i>Do you have a job? What company do you work for?</i> 7. <i>What is your position in the company? What are you responsible for?</i> 8. <i>Do you think your scientific work will help you in your future career?</i> 9. <i>How will your company benefit from your work?</i> 9. <i>Is your company interested in your scientific work? Does it offer you any help? (Does it support your work in any way?)</i> <b>НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК</b> 1. <i>Wissen Sie, was eine Dissertation ist?</i> 2. <i>Sind Ihnen alle Anforderungen bekannt, die an die Kandidatendissertationen gestellt werden?</i> 3. <i>Schreiben Sie schon an Ihrer Dissertation?</i> 4. <i>Muß Ihre Dissertation öffentlich verteidigt werden?</i> 5. <i>Werden Sie Ihre Dissertation zu einem technischen oder zu einem geisteswissenschaftlichen Thema anfertigen?</i> 6. <i>Können die Ergebnisse Ihrer Dissertation in der Praxis verwertet werden?</i> 7. <i>Ist das Thema Ihrer Dissertation aktuell?</i> 8. <i>Zur Erlangung welches akademischen Grades werden Sie Ihre Dissertation anfertigen?</i> 9. <i>Worin besteht die wissenschaftliche Bedeutung Ihrer Dissertation?</i></p>	
Знать	<p>-основные приемы перевода употребительных фразеологических аналитических словосочетаний, встречающиеся</p>	<p>2 <b>СЕМЕСТР</b> <b>АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК</b> <b>НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК</b> и <i>Ответьте на следующие теоретические вопросы:</i> 1. <i>Какова основная задача перевода?</i> 2. <i>Каковы основные этапы процесса перевода?</i> 3. <i>Назовите основные источники, которыми необходимо</i></p>	Профессионально-ориентированный перевод

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>письменной речи изучаемого языка, характерные особенности научно-публицистического и научно-технического функциональных стилей; значения сокращений и условных обозначений, правильное прочтение формул, символов и т.п. основные фразы для аннотирования и реферирования текстов характерных для научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<p>пользоваться в процессе переводческой деятельности?</p> <p>4. Дайте определения основным способам и приемам перевода и приведите примеры</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• транслитерация</li> <li>• транскрипция</li> <li>• калькирование</li> <li>• аналог</li> <li>• толкование</li> </ul> <p>5. Какие лексические единицы представляют наибольшие сложности при переводе? Приведите примеры.</p> <p>6. Назовите особенности перевода имен собственных и географических названий. Приведите примеры.</p> <p>7. Что такое «ложные друзья переводчика»? Приведите примеры.</p> <p>8. Какие способы перевода аббревиатур Вы знаете? Приведите примеры аббревиатур, которые переводятся способом</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• подбора эквивалента</li> <li>• толкования</li> <li>• использования аббревиатуры в языке перевода в исходной графике</li> <li>• транскрибирования.</li> </ul> <p>9. Дайте пример аббревиатур, содержащих фонетически читаемые числительные.</p> <p>10. Что такое реалии? Дайте определение. Приведите примеры.</p> <p><b>3 СЕМЕСТР</b> <b>АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК</b> Соотнесите фразы и выражения для аннотирования и реферирования соответственно частям текста</p> <p>a) Заголовок статьи b) Информация об авторе статьи, где и когда статья была опубликована c) Главная идея статьи.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>d) Информация об авторе статьи, где и когда статья была опубликована</p> <p>e) Содержание статьи: факты, имена, цифры.</p> <p>f) Мнение о статье</p> <p>1) <i>The article is headlined...The headline of the article is...The title of the article(text) is</i></p> <p>2) <i>The author of the article is...The author's name is ...The article is written by...It was published in ... (on the Internet).It is published (distributed, issued) in...It is a newspaper (scientific) article (published onMarch 10, 2013 / in 2014)</i></p> <p>3) <i>The main idea of the article is...The article is about...The article is devoted to...The article deals (is concerned) with...The article touches upon the issue of...The purpose of the article is to give the reader some information on...The aim ( intention, reason,) of this article is to show...The aim of the article is to provide the reader with some material on...</i></p> <p>4) <i>The author starts by telling (the reader) that...The author analyses (explains, characterizes, estimates, interprets, investigates) ...Some parts of the article deal with ...The author points out...</i></p> <p>5) <i>In conclusion the author writes (reports, states, stresses, thinks, notes, considers, believes, analyses, points out, says, describes) that... / draws reader's attention to... The author comes to the conclusion that...</i></p> <p>6) <i>The author (of the article) writes (reports, states, stresses, thinks, notes, considers, believes, analyses, points out, says, describes) that... / draws reader's attention to... Much attention is given to... According to the article... The article goes on to say that... It is reported (shown, stressed) that ...</i></p> <p><b>НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК</b></p> <p><i>Соотнесите фразы и выражения для аннотирования и реферирования соответственно частям текста</i></p> <p>a) Заголовок статьи</p> <p>b) Информация об авторе статьи, где и когда статья была опубликована</p> <p>c) Главная идея статьи.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>d) Информация об авторе статьи, где и когда статья была опубликована</p> <p>e) Содержание статьи: факты, имена, цифры.</p> <p>f) Мнение о статье</p> <p>1) Der vorliegende Artikel gehört zum wissenschaftlichen (populärwissenschaftlichen) Styl. Der Artikel hat folgende Überschrift ... Der Titel des Artikles lautet ... Der Artikel ist ... betitelt.</p> <p>2) Der Autor des Artikles ist ... Der Text ist im Lehrbuch ... (im Buch ..., in der Zeitschrift ..., in der Zeitung ...) veröffentlicht. Das Lehrbuch ... (das Buch ..., die Zeitschrift ..., die Zeitung ...) ist vom Verlag ... 2008 herausgegeben.</p> <p>3) Der Hauptgedanke des Artikles ist ... Die Hauptidee des Artikles ist ... Der Artikel ist der Frage ... gewidmet. Das Ziel des Artikels ist den Leser mit den Problemen ... bekannt zu machen.</p> <p>4) Im Artikel werden folgende Fragen dargelegt ...</p> <p>5) Daraus folgt ... Laut dem Inhalt des Textes dürfen wir zusammenfassen, dass Der Artikel enthält wertvolle Information über ... und lässt den Leser mehr Aufmerksamkeit dem beschriebenen Problem (den beschriebenen Tatsachen) schenken</p>	
Уметь	<p>приёмами перевода терминологической лексики, характерной для научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p> <p>-приёмами реферирования и аннотирования текстов, характерных для научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<p>2 СЕМЕСТР</p> <p>АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК</p> <p>Определите соответствующий вариант перевода подчеркнутого слова в зависимости от контекста.</p> <p>1. Mags follows the pattern of her predecessors: floundering socially, plagued with insecurities...</p> <p>a. характер</p> <p>b. рамки</p> <p>c. пример</p> <p>2. The last occasion that time read in such a symmetrical pattern was long before the digital watch.</p> <p>a. образец</p> <p>b. образ</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p><i>c. система</i></p> <p>3. <i>There seems to be no pattern in the incident, but probe is on.</i></p> <p><i>a. примеры</i></p> <p><i>b. рамки</i></p> <p><i>c. условия</i></p> <p>4. <i>The deficit in the container division is also a repeat of the previous patterns of losses.</i></p> <p><i>a. характер</i></p> <p><i>b. ритм</i></p> <p><i>c. система</i></p> <p>5. <i>Of course, history could still vindicate him as a man who defied previous patterns.</i></p> <p><i>a. примеры</i></p> <p><i>b. условия</i></p> <p><i>c. узоры</i></p> <p><b>НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК</b></p> <p><i>Дайте официальные соответствия, используя при необходимости справочники:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Die Internationale Arbeitsorganisaion (ILO)</i></li> <li>2. <i>Allgemeines Zoll- und Handelsabkommen (GATT)</i></li> <li>3. <i>Europäische Gemeinschaft (EG)</i></li> <li>4. <i>Internationale Atomenergie-Agentur (IAEA)</i></li> <li>5. <i>Der Internationale Währungsfonds (IWF)</i></li> <li>6. <i>Die Interparlamentarische Union (IPU)</i></li> <li>7. <i>Nordischer Rat</i></li> <li>8. <i>Organisation der erdölexportierenden Länder (OPEK)</i></li> <li>9. <i>Oberster Bundesgerichtshof (USA)</i></li> <li>10. <i>Nationale Luft- und Raumfahrtbehörde (NASA)</i></li> <li>11. <i>Der Deutsche Gewerkschaftsbund (DGB)</i></li> <li>12. <i>Die Deutsche Bundesbahn</i></li> </ol>	



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>13. <i>Das Auswärtige Amt</i>  14. <i>Die Grünen</i>  15. <i>Gesellschaft mit beschränkter Haftung (GmbH)</i></p> <p>3 СЕМЕСТР  АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК  <i>на основе текста составьте двуязычный терминологический словарь</i>  HONDA ANNOUNCES NEW CIVIC TYPE R  14 September 2006 – Honda Motor Europe Ltd today announced the eagerly awaited new Civic Type R, the successor to a model whose unique blend of affordability, exhilarating driving characteristics and everyday usability resulted in sales that exceeded all expectations.  Given the outstanding performance credentials of its predecessor, Honda saw little purpose in increasing engine output. The new Type R therefore continues to be powered by a naturally-aspirated 2.0 litre DOHC i-VTEC engine with similar output, but reworked for greater refinement and responsiveness thanks to a new balancer shaft and a drive-by-wire throttle. The 201 PS maximum power output is now reached at 8,000 rpm (previously 200 PS at 7,400 rpm). VTEC variable valve timing and VTC variable inlet camshaft technology continue to underpin the engine architecture. Its exhilarating, high revving nature is retained, but the switch to high lift, long duration valve timing now takes place at a lower 5,200 rpm, and continues all the way to the 8,000 rpm red line. There is a new i-VTEC indicator just to the right of the digital speedometer which is illuminated within this rev range.</p> <p>НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК  <i>на основе текста составьте двуязычный терминологический словарь</i>  ERRUNGENSCHAFTEN DER TECHNIK  Unter „Schall“ versteht man mechanische Schwingungen in Festkörpern, Flüssigkeiten und Gasen (insbesondere Luft) in dem vom Menschen hörbaren Frequenzbereich von 16 bis 16000 Hertz (das heißt Schwingungen pro Sekunden). Was über 16000 oder auch 20000 Hertz liegt, bezeichnet man als</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p><i>Ultraschall. Mit der Definition von Schall und Ultraschall, die auf den Menschen bezogen ist, wären manche Tiere nicht einverstanden, unter anderem Hunde, Katze, Delphine und Fledermäuse. Sie hören bis weit in unseren Ultraschallbereich hinein. Fledermäuse navigieren und jagen in absoluter Dunkelheit, ohne ja anzustoßen: Sie verfügen über eine Art akustischen Radar, dessen obere Frequenzgrenze bei 100000 Hertz liegt. Die Entwicklung der Ultraschalltechnik wurde durch den Zweiten Weltkrieg stark beschleunigt, denn Schiffe und Unterseeboote mussten feindliche Unterseeboote orten und unter sich kommunizieren können. Für die Erzeugung und den Empfang von Ultraschallwellen erwiesen sich piezoelektrische Materialien wie Bariumtitanat oder Bleizirkonat als ideal. Sie setzen elektronische Signale mit hohem Wirkungsgrad in mechanische Schwingungen derselben Frequenz um – und umgekehrt. Die Anwendungen des Ultraschalls in der Technik sind sehr zahlreich. Mit Ultraschall kann man schweißen, bohren, polieren, läppen, reinigen, zerstäuben, dispergieren, entkeimen sowie Einschlüsse und Risse in Werkstoffen nachweisen. Auch in der Medizin gibt es viele nicht mehr wegzudenkende Anwendungen des Ultraschalls. Jedermann hat schon mit dem Ultraschallgerät der Zahnsanierung Bekanntschaft gemacht. Es ist nicht besonders angenehm, aber viel rascher und gründlicher als die manuelle Entfernung von Zahnstein. Nach Knochenbrüchen und Verrenkungen wirkt die Ultraschalltherapie schmerzlindernd und muskelrelaxierend. Bei der Operation des grauen Stars wird die trüb gewordene natürliche Augenlinse mit Ultraschall verflüssigt und abgesaugt, bevor man eine Kunststofflinse einsetzt. Mit fokussiertem Ultraschall gelingt es, Nieren- und Blasensteine so weit zu zertrümmern, dass sie auf natürliche Weise ausgeschieden werden. Spektakulär sind die bildgebenden Verfahren der Sonographie. Sie verwenden Ultraschall mit einer Frequenz von 2 bis 20 Mill. Hertz. Mit den dazu entwickelten Geräten kann der Arzt auf nichtinvasive Weise praktisch überall in den Körper «hineinsehen». Nach umfassender, in Echtzeit erfolgreicher Computerverarbeitung von Intensität und Laufzeit des reflektierten Signals</i></p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<i>erhält man auf dem Bildschirm eine zweidimensionale Darstellung (ein Schnittbild) des untersuchten Körperteils</i>	
Владеть	<p>-перевода терминологической лексики с иностранного языка на русский по своей специальности;</p> <p>-устной и письменной речи на иностранном языке, позволяющими достаточно свободно общаться с носителями языка;</p> <p>-нормами орфографии, орфоэпии, лексики, грамматики и стилистики изучаемого языка;</p> <p>-детального понимания письменного сообщения, аутентичных текстов различных стилей: публицистические, художественные, научно-популярные, научно-технические;</p> <p>-научной, профессиональной, лингво-культурологической коммуникации</p>	<p>2 СЕМЕСТР АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК</p> <p><i>Переведите текст на русский язык</i></p> <p>1. <i>The comparator incorporates in one unit a pair of falling sphere viscosimeters one of which is filled with a certified oil and has a scale calibrated at 70 deg.</i></p> <p>2. <i>If a continuous current flowing through an inductive resistance is increasing, the induced e. m. f. may be regarded as negative.</i></p> <p>3. <i>Although unit weights vary greatly one may assume that 1 ft. depth of hard, dry, wind-blown snow weighs 10 lb. per sq. ft.</i></p> <p>4. <i>The current gradually dies down to zero as in the previous case, but this time it is an a.c. that is dying away.</i></p> <p>5. <i>There are certain processes for which d.c. is either essential or at any rate desirable.</i></p> <p>6. <i>The cost of supplying electrical energy depends not only on the kwh, consumed but also on the power factor on the load the maximum demand.</i></p> <p>7. <i>There are numerous everyday uses for the handie-talkie, one most of you will appreciate is aiding in TV antenna installation and maintenance.</i></p> <p>8. <i>During this period the blast wave is traveling outwards at a speed of about 700 mph.</i></p> <p>НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК</p> <p><i>Переведите названия изобретений и открытий и имена их авторов:</i></p> <p>1643 <i>Quecksilberbarometer (E. Torricelli, Italien)</i></p> <p>1650 <i>Luftpumpe (O.v. Guericke)</i></p> <p>1657 <i>Pendeluhr (C. Huygens, Niederlande)</i></p> <p>1718 <i>Quecksilberthermometer (G. Fahrenheit)</i></p> <p>1767 <i>Wagenspinnmaschine (J. Hargreaves)</i></p> <p>1769 <i>Flügelspinnmaschine (R. Arkwright)</i></p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>представителями инокультур использованием языкового материала по избранной специальности. -создания точного, детального, выстроенного сообщения на сложные темы, демонстрируя владение моделями организации текста, средствами связи и объединением его элементов.</p>	<p>1820 <i>Elektromagnetismus</i> (H.C. Ørsted)  1855 <i>Typendrucktelegraf</i> (D. Hughes)  1858 <i>Dampfstrahlpumpe</i> (H. Giffard)  1877 <i>Gasverflüssigung</i> (L. Cailletet, Frankreich; R. Pictet, Schweiz)  1882 <i>Oberleitungsomnibus</i> (W. v. Siemens)  1888 <i>Luftreifen</i> (J. Dunlop)  1900 <i>Lichtbogenofen</i> (P. Heroult)  1953 <i>Batyskaph</i> (A. Piccard)  1969 <i>Mondlandung</i> (N. Armstrong u. E. Aldrin, USA)  1970 <i>Mondmobil</i> (UdSSR)  3 СЕМЕСТР  АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК  напишите аннотацию к тексту фразы и выражения для аннотирования  <i>The difference between science, engineering and technology is not always clear.</i>  <i>Science is the study of phenomena. Its aim is to discover relations among elements of the phenomenal world by applying different scientific methods, while technologies are not always products of science, because they have to satisfy requirements of society such as usability and safety.</i>  <i>Engineering is the process of designing and making tools and systems to exploit natural phenomena for practical human means, often (but not always) using results and techniques from science. To achieve some practical result, technology may touch on many fields of knowledge, for example, scientific, engineering, mathematical, linguistic, and historical knowledge.</i>  <i>Technology is often a consequence of science and engineering — although technology as a human activity precedes the two fields. For example, science might study the flow of electrons in electrical conductors, by using already-existing tools and knowledge.</i>    <i>This new-found knowledge may then be used by engineers to create new tools</i></p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p><i>and machines, such as semiconductors, computers, and other forms of advanced technology. In this sense, scientists and engineers may both be considered technologists; the three fields are often considered as one for the purposes of research and reference. The exact relations between science and technology in particular have been debated by scientists, historians, and policymakers in the late 20th century. Before World War II, for example, in the United States it was widely considered that technology was simply "applied science" and to fund basic science was to reap technological results in due time. The support of this philosophy could be found in the USA postwar treaty on science policy: Science-The Endless Frontier: "New products, new industries require continuous additions to knowledge of the laws of nature... This essential new knowledge can be obtained only through basic scientific research." In the late-1960s, however, this view came under direct attack, because most analysts denied the model that technology simply is a result of scientific research.</i></p> <p><b>HEMEЦИЙ ЯЗЫК</b>  <i>напишите аннотацию к тексту фразы и выражения для аннотирования  Vor 50 Jahren war Technik, wie wir sie heute in unserem alltäglichen Leben haben, kaum denkbar. Für uns ist sie allerdings zur Normalität geworden. Die ersten technischen Erfindungen, die das Leben zu dem gemacht haben, was es heute ist, sind unter anderem der Otto-Motor, Lampen, oder auch das Telefon. Die Entwicklung der Technik ist allerdings exponentiell. Hat man sich in den Anfangsjahren über einige Neuheiten in jedem Jahrzehnt gefreut, so gibt es mittlerweile fast wöchentlich neue technische Errungenschaften. Die Haare müssen nicht mehr in der Luft trocknen, sondern werden mit teurem Föhn gestylt. Das Essen wird nicht mehr über dem Feuer erwärmt, sondern auf hochmodernen Induktionsherden, die nicht einmal mehr heiß werden, um Wasser zum Kochen zu bringen.</i></p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p><i>Der womöglich wichtigste Bereich der modernen Technik, ist die Informationstechnologie. In fast jedem Haushalt gibt es einen Fernseher, der einige Stunden am Tag läuft. Ein PC oder Laptop darf nicht fehlen und auch das Smartphone ist der ständige Begleiter der meisten Menschen. Und die Smartphone sind mittlerweile wahre Alleskönner.</i></p> <p><i>Anrufen ist heutzutage nur noch eine nebensächliche Aufgabe von Mobiltelefonen, zu denen auch Smartphone zählen. SMS-Nachrichten versenden geht natürlich auch, viel häufiger werden aber Whatsapp Nachrichten per Internet geschickt. Neben der Kommunikation kann das Gerät aber auch einiges im Bereich der Organisation. Ein Kalender organisiert alle Termine und erinnert an wichtige Ereignisse und Geburtstag. Word-Dokumente können auf dem Smartphone überarbeitet werden. Ein Telefonbuch mit vielen detaillierten Angaben kann angelegt werden.</i></p> <p><i>Auch in der Freizeitgestaltung kann ein Smartphone helfen. Neben dem aktuellen Kino-Plan können auch Apps installiert werden. Poker-Apps sind derzeit bei den Nutzern sehr beliebt. Auch Anwendungen wie YouTube fehlen auf kaum einem Smartphone. Dort kann man sich nicht nur die aktuellsten Videos ansehen, sondern auch Musik hören. Die technische Entwicklung schreitet sehr schnell voran und bringt immer neue Überraschungen hervor. Die Branche wird für die Nutzer garantiert nie langweilig.</i></p>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- специальную терминологическую лексику на иностранном языке по своей специальности;</li> <li>- особенности и приёмы перевода грамматических конструкций, характерных для разных жанровых стилей;</li> </ul>	<p>Вопросы</p> <p>Какие современные методы и технологии научной коммуникации необходимо использовать в научном коллективе?</p> <p>Что необходимо сделать для обеспечения безопасной работы научного коллектива?</p>	<p><i>Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР</i></p>

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности разных функциональных стилей (публицистический, художественный, научно-популярный, научно-технический);</li> <li>- основные приемы перевода употребительных фразеологических и аналитических словосочетаний, часто встречающиеся в письменной речи изучаемого подъязыка;</li> <li>- слова, словосочетания и фразеологизмы, характерные для устной речи и письменной в ситуациях делового общения;</li> <li>- характерные особенности публицистического и научного функциональных стилей;</li> <li>- значения сокращений и условных обозначений, правильное прочтение формул, символов и т.п.</li> </ul>		

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, извлеченную из текстовых источников по своей специальности на иностранном языке;</li> <li>- понимать на слух оригинальную монологическую и диалогическую речь по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания и навыки языковой и контекстуальной догадки;</li> <li>- составлять деловые и коммерческие письма в пределах изученной тематики</li> <li>- конспектировать прочитанное с изложением краткого содержания в форме резюме.</li> </ul>	<p>Задание</p> <p>Организовать работу научного коллектива, включающего студентов и магистрантов. (3-4-человека) с использованием современных методов и технологий научной коммуникаций</p>	
Владеть	- перевода терминологической лексики с иностранного	<p>Задание</p> <p>Сделать доклад, сообщение, презентацию по теме НИРС.</p>	



<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	<p>языка на русский по своей специальности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- неподготовленной монологической и диалогической речи в ситуациях научного, профессионального и лингво-культурологического общения в соответствии с избранной специальностью;</li> <li>- устной и письменной речи на иностранном языке, позволяющими достаточно свободно общаться с носителями языка;</li> <li>- осознанно владеет нормами орфографии, орфоэпии, лексики, грамматики и стилистики изучаемого языка и основными видами чтения;</li> <li>- детального понимания письменного сообщения, аутентичных текстов различных стилей: публицистические,</li> </ul>		

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>художественные, научно-популярные, научно-технические;</p> <p>- научной, профессиональной, лингво-культурологической коммуникации с представителями инокультур с использованием языкового материала по избранной специальности.</p> <p>- создания точного, детального, хорошо выстроенного сообщения на сложные темы, демонстрируя владение моделями организации текста, средствами связи и объединением его элементов.</p>		
<b>УК-5 - способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</b>			
Знать	<p>-- систему ценностей, на которые ориентируются ученые;</p> <p>- связанные с развитием науки современные социальные и этические</p>	<p><i>Тестовые задания:</i></p> <p><i>1. «Аргумент Юма», характеризующий взаимоотношения науки и этики и взятый на вооружение неопозитивистами, состоит в следующем:</i></p> <p><i>1) наука дает человеку власть, следовательно, научное знание в руках безнравственного субъекта опасно;</i></p> <p><i>2) наука имплицитно содержит в себе собственные «нравственные</i></p>	<p><i>История и философия науки</i></p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>проблемы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- несостоятельность принципа этической нейтральности науки;</li> <li>- причины формирования этических норм научной деятельности;</li> <li>- этические нормы деятельности современного ученого</li> </ul>	<p><i>нормы» в виде методологических установок, необходимых для познания истины;</i></p> <p><i>3) из рационального исследования фактов нельзя вывести ценностные суждения;</i></p> <p><i>4) служение истине как цель научной деятельности гарантирует нравственность науки.</i></p> <p><i>2. Формой реакции научного сообщества и общества в целом на негативные последствия научного прогресса, появившейся только во второй половине XX века, является:</i></p> <p><i>1) функционирование этических комитетов;</i></p> <p><i>2) антисциентизм;</i></p> <p><i>3) индивидуальный отказ исследователя от работы над общественно опасным, по его мнению, проектом;</i></p> <p><i>4) отказ от абсолютности принципа открытости информации в сфере фундаментальных исследований.</i></p> <p><i>3. Биоэтика – это:</i></p> <p><i>1) этика биологических исследований;</i></p> <p><i>2) этика медицины;</i></p> <p><i>3) учение А. Швейцера о «благоговении перед жизнью»;</i></p> <p><i>4) зачатки нравственности, находимые у животных.</i></p> <p><i>4. Осуждение плагиата может быть истолковано как проекция в сферу научной деятельности нравственного принципа:</i></p> <p><i>1) осуждения гордыни;</i></p> <p><i>2) осуждения лжи;</i></p> <p><i>3) осуждения зависти;</i></p> <p><i>4) осуждения воровства.</i></p> <p><i>5. В конце 30-х годов XX века в связи с появлением идеи атомной бомбы возник прецедент:</i></p> <p><i>1) нарушения принципа полной открытости информации в сфере фундаментальных исследований;</i></p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>2) наложения мировым научным сообществом моратория на определенную сферу фундаментальных исследований;</p> <p>3) наложения правительством государства запрета на определенную сферу фундаментальных исследований;</p> <p>4) засекречивания результатов разработок нового вида оружия.</p> <p>6. Что из перечисленного является наиболее правильным ответом на вопрос о том, кто может выступать субъектом этики науки?</p> <p>1) научные работники;</p> <p>2) научные и научно-технические работники;</p> <p>3) научные работники и научные коллективы;</p> <p>4) научные работники, научные коллективы, все научное сообщество в целом.</p> <p>7. В число четырех основополагающих ценностных принципов научного познания, выделенных Р. Мертоном, не входит:</p> <p>1) общедоступность научного знания;</p> <p>2) ориентация на бескорыстный поиск истины;</p> <p>3) организованный скептицизм;</p> <p>4) стремление к новизне получаемой информации.</p> <p>8. Нравственная ответственность перед ушедшими поколениями, по мнению А.Я. Гуревича, присутствует в деятельности ученого:</p> <p>1) в гуманитарных и общественных науках;</p> <p>2) в медицине;</p> <p>3) в исследованиях биологической эволюции;</p> <p>4) в ядерной физике.</p> <p>9. Этика науки не включает в себя в качестве составной части:</p> <p>1) профессиональную этику научного работника;</p> <p>2) этику научной дискуссии;</p> <p>3) изучение социально-этической ответственности ученого;</p> <p>4) биоэтику.</p> <p>10. В идеях какого философа эпохи Просвещения берет свой исток анти-</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>сциентизм?</p> <p>1) П.А. Гольбах;  2) Дж. Толанд;  3) Ж.-Ж. Руссо;  4) Ж.О. Ламетри.</p> <p>11. Что из перечисленного является нарушением этики научной публикации?</p> <p>1) алфавитный порядок расположения фамилий авторов;  2) цитирование автором публикации работ своего научного руководителя;  3) ситуация, когда публикация имеет, согласно выходным данным, 8 или более авторов;  4) ситуация, когда в число авторов публикации включен руководитель научного подразделения, обеспечивший материальную базу для исследований, но не участвовавший в самом исследовании.</p> <p>12. Принцип универсализма, провозглашаемый Р. Мертоном в числе базовых принципов этики науки, означает:</p> <p>1) все научные открытия имеют равную ценность;  2) истинность научных утверждений должна оцениваться независимо от социальных и личностных качеств того, кто их формулирует;  3) принципы этики науки универсальны для всех эпох;  4) принципы этики науки универсальны для всех научных дисциплин.</p> <p>13. С точки зрения известного специалиста по экологической этике Р. Нэша, объекты живой природы представляют ценность:</p> <p>1) прежде всего с экономической точки зрения;  2) с экономической и с эстетической точки зрения;  3) как самоценные объекты нравственных отношений;  4) как необходимое условие выживания человечества.</p> <p>14. Ключевым фактором для разрушения идеала нравственно нейтральной науки в XX веке явилось следующее:</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>1) революция в России 1917 года;  2) создание атомной бомбы;  3) появление генной инженерии;  4) создание теории относительности.  15. Интеллигентность, в понимании Ю.М. Лотмана, это  1) принадлежность к социальной группе работников умственного труда;  2) гибкий ум;  3) совокупность нравственных и интеллектуальных качеств;  4) умение следовать этикету.  16. Кто высказал мнение, что наступило время, когда социально-биологические исследования могут пролить свет на этические проблемы и полностью заменить философскую этику?  1) Ч. Дарвин;  2) Э. Геккель;  3) Э. Уилсон;  4) А. Швейцер.</p>	
Уметь	- применять и следовать этическим нормам профессиональной деятельности	<p>Практические вопросы:  1. Каково Ваше отношение к принципу этической нейтральности науки? Ответ обоснуйте.  2. Какие фундаментальные ценности направляют деятельность научного сообщества</p>	
Владеть	-навыками анализа этических норм профессиональной деятельности; - навыками критической оценки применения этических норм профессиональной деятельности	<p>Комплексные задания:  Подумайте, дайте развернутый ответ и продемонстрируйте сформированные навыки:  1. «Этика, соответствующая одновременно реалистическим и прагматическим, а также моральным интуициям, может быть только смешанной теорией, в которую могут войти как компоненты, ориентированные на общую пользу, так и факторы этики деонтологических принципов. (...) этика не может отказываться ... от ориентации на регулируемые последствия.» (Ленк Х. Ответственность в</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>технике, за технику, с помощью техники//  Философия техники в ФРГ. Сборник статей: перевод с нем. и англ. Сост. Ц.Г. Арзаканян, В.Г. Горохов. М., Прогресс).</p> <p>- Почему сегодня, на взгляд автора, оказывается недостаточной индивидуализированная мораль, равно как и технократический подход? Как большое число возрастающих взаимодействий, таких как синергетические и кумулятивные эффекты, влияет на ответственность исследователя в науке и технике и возникновение коллективной ответственности?</p> <p>2. «Комиссия Союза немецких инженеров, которая занимается «основами оценки техники», определила восемь центральных ценностных областей технической деятельности: 1. Способность функционирования. 2. Экономичность. 3. Благополучие. 4. Здоровье 5. Безопасность. 6. Качество окружающей среды. 7. Качество общества. 8. Развитие личности». (Алоиз Хунинг. Инженерная деятельность с точки зрения этической и социальной ответственности// Философия техники в ФРГ. Сборник статей: перевод с нем. и англ. Сост. Ц.Г. Арзаканян, В.Г. Горохов. М., Прогресс).</p> <p>- Покажите, как эти ценностные аспекты взаимосвязаны, какую иерархию между ними можно обнаружить и как они влияют на социальное измерение и ответственность инженерной деятельности.</p>	
Знать	<p>-понятия, функции и категории профессиональной этики</p> <p>-нормативные характеристики этических норм в профессиональной деятельности</p> <p>-принципы организации взаимодействия субъектов</p>	<p>Составьте краткий глоссарий профессиональной этики.</p> <p>Перечислите основные этические нормы и правила, применяемые в конкретной профессиональной деятельности.</p>	Педагогика и психология высшей школы

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	профессиональной деятельности		
Уметь	<p>-определять цели и задачи, содержание научного исследования, основанного на этических принципах профессиональной деятельности</p> <p>-этично излагать и аргументировать собственную точку зрения в разных ситуациях профессиональной деятельности</p> <p>-организовывать взаимодействия субъектов профессиональной деятельности в различных формах с учетом возрастных и индивидуальных особенностей.</p>	<p><i>Проанализируйте основные проблемы и тенденции развития этических норм в различных областях деятельности.</i></p> <p><i>Какие пути развития профессиональных этических норм Вы видите в Вашей профессиональной деятельности.</i></p>	
Владеть	<p>-навыками определения цели и задач научного исследования, основанного на этических принципах профессиональной деятельности</p>	<p><i>Сформулируйте положения научной этики, которых необходимо, на Ваш взгляд, придерживаться в профессиональной деятельности</i></p>	



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>-навыками соблюдения этических норм профессиональной деятельности</p> <p>-навыками этичного изложения собственной точки зрения в различных ситуациях профессиональной деятельности</p> <p>-навыками организации взаимодействия субъектов профессиональной деятельности в различных формах с учетом возрастных и индивидуальных особенностей</p>		
Знать	<p>-основные способы использования результатов исследовательской деятельности;</p> <p>-правила использования объектов интеллектуальной собственности, принадлежащих другим субъектам;</p> <p>-права авторов</p>	<p><i>Примерные тесты</i></p> <p><i>Тест Патентные права</i></p> <p>1. <i>Патент на изобретение удостоверяет</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>приоритет</i></li> <li>- <i>авторство</i></li> </ul> <p>- <i>создание юридического лица</i></p> <p>2. <i>Неотчуждаемым является</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>исключительное право</i></li> <li>- <i>право авторства</i></li> <li>- <i>право на получение патента.</i></li> </ul> <p>3. <i>Изобретение признаётся использованным в продукте, если продукт содержит</i></p>	Защита интеллектуальной собственности

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	произведений, патентные права, ограничения прав.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- каждый признак данного изобретения</li> <li>- хотя бы один признак данного изобретения</li> <li>- несколько признаков данного изобретения.</li> <li>4. Является нарушением исключительного права на изобретение <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение научного исследования способа, в котором использовано изобретение</li> <li>- использование изобретения для ведения домашнего хозяйства</li> <li>- использование изобретения при оказании услуг по ведению домашнего хозяйства.</li> </ul> </li> <li>5. Право преждепользования предполагает право <ul style="list-style-type: none"> <li>- на дальнейшее безвозмездное использование без расширения объема</li> <li>- на дальнейшее возмездное использование с расширением объема</li> <li>- на дальнейшее возмездное использование с расширением объема.</li> </ul> </li> <li>6. Если изобретение не используется в течение 4 лет <ul style="list-style-type: none"> <li>- патентные права передаются другому лицу Роспатентом</li> <li>- любое лицо может требовать заключения принудительной лицензии</li> <li>- патент аннулируется.</li> </ul> </li> <li>7. Исключительные права на изобретение действуют <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 лет</li> <li>- 10 лет</li> <li>- 20 лет.</li> </ul> </li> <li>8. Исключительные права на полезную модель действуют <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 лет</li> <li>- 10 лет</li> <li>- 20 лет.</li> </ul> </li> <li>9. Исключительные права на промышленный образец действуют <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 лет</li> <li>- 10 лет</li> <li>- 20 лет.</li> </ul> </li> <li>10. Срок действия исключительного права не может быть продлен</li> </ul>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>для</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изобретений</li> <li>- промышленных образцов</li> <li>- полезных моделей.</li> </ul>	
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>-корректно отстаивать авторские права, соблюдать правила оборота объектов интеллектуальной собственности;</li> <li>-распознавать незаконные способы использования объектов интеллектуальной собственности;</li> <li>-аргументировано обосновывать положения предметной области знания;</li> <li>- защищать права авторов и патентообладателей</li> </ul>	<p><i>Примерные практические задания</i></p> <p><i>Задание:</i></p> <p><i>В рубрике «Картоотека» найдите решение Арбитражного суда Владимирской области от 30.11.2017 по делу № А11-6574/2017 <a href="http://kad.arbitr.ru/Card/4ff5f133-fc53-4768-9616-08c811c7d3a6">http://kad.arbitr.ru/Card/4ff5f133-fc53-4768-9616-08c811c7d3a6</a> . Найдите и выпишите ответы на следующие вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кто является истцом по делу?</li> <li>2. Кто является ответчиком по делу?</li> <li>3. В чём состоят требования истца?</li> <li>4. Почему к участию в деле привлечена Кленова О.М.?</li> <li>5. На каком основании исключительные права перешли к ООО «ВИК-Энерго»?</li> <li>6. Каким образом вскрылся плагиат ?</li> <li>7. Какими доказательствами подтверждается факт плагиата?</li> <li>8. Какие способы защиты прав интеллектуальной собственности применены в данном случае?</li> <li>9. Какие обстоятельства учтены судом при определении суммы компенсации?</li> <li>10. Пересматривалось ли данное дело Судом по интеллектуальным правам, когда и с каким результатом?</li> </ol>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками договорного регулирования отношений в сфере интеллектуальной собственности;</li> <li>- навыками охраны прав правообладателей с</li> </ul>	<p><i>Примерные практические задания</i></p> <p><i>Задание:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. На сайте любого интересующего вас журнала найдите текст договора о передаче авторского права. Например, Вестник МГТУ <a href="http://vestnik.mgtu.ru/avtoram.html">http://vestnik.mgtu.ru/avtoram.html</a>.</li> <li>2. Изучите текст договора.</li> </ol>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	помощью гражданско-правовых средств защиты, применения административного и уголовного законодательства	<p>3. <i>Определите, к какому виду договоров в сфере авторского права он относится.</i></p> <p>4. <i>Заполните договор от имени автора статьи.</i></p>	
Знать	несостоятельность принципа этической нейтральности науки, причины формирования этических норм научной деятельности, этические нормы деятельности современного ученого;	<p>1. Каковы основы преподавания дисциплин в системе высшего образования?</p> <p>2. В чем заключается сущность и специфика профессиональной педагогической деятельности?</p> <p>3. Какова специфика методов и форм организации педагогического процесса в высшей школе.</p> <p>4. Каков алгоритм оформления научно-методической документации?</p>	<i>Педагогическая практика</i>
Уметь	применять на высоком уровне усвоения знания об основных этических нормах научной деятельности при написании реферата;	<p>Содержание отчета должно включать следующие разделы:</p> <p>1. Учебно-методическая деятельность (перечень изученных локальных актов и разработанных учебно-методических материалов);</p> <p>2. Преподавательская деятельность (перечень посещенных и проведенных занятий);</p> <p>3. Внеучебная и воспитательная деятельность (перечень внеучебных мероприятий, в которых принимал участие аспирант);</p> <p>4. Психолого-педагогическая деятельность (перечень использованных психолого-педагогических методик);</p> <p>5. Научно-исследовательская деятельность (перечень проведенных мероприятий).</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
Владеть	демонстрации на высоком уровне норм этики научно-исследовательской деятельности в процессе сдачи кандидатского экзамена, защиты и написания реферата;	<p>К отчету в обязательном порядке прилагаются:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рукопись разработанных учебно-методических материалов;</li> <li>2. Анализ одного учебного занятия теоретического обучения;</li> <li>3. Анализ одного внеучебного мероприятия;</li> <li>4. Методические разработки проведенных занятий;</li> <li>5. Документация по диагностическому исследованию.</li> </ol>	
Знать	несостоятельность принципа этической нейтральности науки, причины формирования этических норм научной деятельности, этические нормы деятельности современного ученого;	<p>Содержание отчета должно включать следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Учебно-методическая деятельность (перечень изученных локальных актов и разработанных учебно-методических материалов);</li> <li>2. Преподавательская деятельность (перечень посещенных и проведенных занятий);</li> <li>3. Внеучебная и воспитательная деятельность (перечень внеучебных мероприятий, в которых принимал участие аспирант);</li> <li>4. Психолого-педагогическая деятельность (перечень использованных психолого-педагогических методик);</li> <li>5. Научно-исследовательская деятельность (перечень проведенных мероприятий).</li> </ol>	<i>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</i>
Уметь	применять на высоком уровне усвоения знания об основных этических нормах научной деятельности при написании реферата;	<p><b>Пример индивидуального задания</b> по практике:</p> <p>Цель практики - формирование универсальных, общепрофессиональных, и профессиональных компетенций аспирантов.</p> <p>Задачи практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение аспирантами организации и технологий профессиональной деятельности и педагогического процесса</li> </ul>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
Владеть	демонстрации на высоком уровне норм этики научно-исследовательской деятельности в процессе сдачи кандидатского экзамена, защиты и написания реферата;	<p>К отчету в обязательном порядке прилагаются:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рукопись разработанных учебно-методических материалов;</li> <li>2. Анализ одного учебного занятия теоретического обучения;</li> <li>3. Анализ одного внеучебного мероприятия;</li> <li>4. Методические разработки проведенных занятий;</li> <li>5. Документация по диагностическому исследованию.</li> </ol>	
<b>УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</b>			
Знать	- методы собственного профессионального развития в области горно-металлургического производства	<p><i>Теоретические вопросы</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы оценки деформируемости материалов.</li> <li>2. Испытание на растяжение, твердости, осадку, изгиб.</li> <li>3. Влияние на деформируемость химического состава, структуры сплава, качества поверхности и предшествующей обработки материалов для штамповки.</li> </ol>	Технологии и машины горно-металлургического производства
Уметь	- планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<p><i>Практические задания</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приведите концепцию индивидуальных научных исследований.</li> <li>2. Опишите средства научного познания, планируемых к применению в научно-исследовательской работе.</li> <li>3. Укажите область, цель и задачи выпускной квалификационной работы согласно паспорту научной специальности.</li> </ol> <p>Перечислите результаты научной деятельности в квалификационной выпускной работы и их отличительные черты.</p>	
Владеть	- навыками самостоятельного обучения в области горно-металлургического производства	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Опишите теоретические методы операции, планируемых к применению в научно-исследовательской работе.</li> <li>2. Опишите теоретические методы действия, планируемых к применению в научно-исследовательской работе.</li> <li>3. Опишите эмпирические методы операции, планируемых к применению в научно-исследовательской работе.</li> <li>4. Опишите эмпирические методы действия, планируемых к применению</li> </ol>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<i>в научно-исследовательской работе.</i>	
Знать	<p>-цель и перспективы профессионального и личностного развития</p> <p>-пути, способы решения задач, возникающих в ходе собственного профессионального и личностного развития</p> <p>-методы и способы совершенствования профессионально - личностного развития</p>	<p><i>Опишите в форме эссе цели и перспективы профессионального и личностного развития.</i></p> <p><i>Определите пути, способы решения задач, возникающих в ходе собственного профессионального и личностного развития.</i></p> <p><i>Подготовьте сообщение на тему «Методы и способы совершенствования профессионально - личностного развития».</i></p>	Педагогика и психология высшей школы
Уметь	<p>-определять цели и задачи собственного профессионального и личностного развития</p> <p>-критически анализировать собственное профессиональное и личностное развитие</p> <p>-рефлексировать результаты собственного профессионального и личностного развития</p>	<p><i>Определите методы, позволяющие выделять и формулировать цели и задачи собственного профессионального и личностного развития.</i></p> <p><i>Приведите примеры методов анализа и оценки собственного профессионального и личностного развития</i></p> <p><i>Подготовьте план с анализом уровня собственного профессионального и личностного развития и перспективами дальнейшего самосовершенствования.</i></p>	
Владеть	<p>-навыками планирования и решения задач профессионального и</p>	<p><i>Подготовьте план с анализом уровня собственного профессионального и личностного развития и перспективами дальнейшего самосовершенствования.</i></p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>личностного развития</p> <p>-навыками самостоятельного решения задач собственного профессионального и личностного развития</p> <p>-навыками самореализации планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития</p>	<p><i>Определите перспективы и направления решения задач собственного профессионального и личностного развития и самореализации в профессиональной деятельности.</i></p>	
Знать	<p>содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда;</p>	<p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-педагогической и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты:</p> <p>1. Изучают:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание, формы, направления деятельности кафедры: документы планирования и учета учебной нагрузки; протоколы заседания кафедры;</li> <li>– планы и отчеты преподавателей; документы по аттестации студентов;</li> <li>– нормативные и регламентирующие документы кафедры;</li> <li>– учебно-методические материалы;</li> <li>– программы учебных дисциплин, курсы лекций, содержание лабораторных и практических занятий;</li> <li>– научно-методические материалы: научно-методические разработки, тематику научных направлений кафедры, научно-методическую литературу.</li> </ul>	Педагогическая практика



<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Уметь	осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом;	<p>Выполняют следующую педагогическую работу:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– посещают занятия преподавателей кафедры по различным учебным дисциплинам (не менее трех посещений);</li> <li>– проводят наблюдение и анализ занятий по согласованию с преподавателем учебной дисциплины (не менее двух наблюдений)</li> <li>– самостоятельно проводят фрагменты (части) занятий по согласованию с научным руководителем и (или) преподавателем учебной дисциплины;</li> <li>– самостоятельно проводят занятия по плану учебной дисциплины (не менее двух занятий);</li> <li>– разрабатывают конспекты лекций по отдельным учебным дисциплинам (не менее одного конспекта);</li> <li>– участвуют в разработке учебно-методических изданий, лабораторных стендов или программ для ЭВМ по заданию кафедры.</li> </ul>	
Владеть	приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач;	По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика	
Знать	содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов	<p><b>Вопросы, подлежащие самостоятельному изучению:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– изучение лабораторного оборудования или программно-информационного обеспечения для ЭВМ</li> </ul>	<i>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</i>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	карьерного роста и требований рынка труда;		
Уметь	осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом;	<p><b>Пример индивидуального задания</b> по практики:</p> <p>Цель практики - формирование универсальных, общепрофессиональных, и профессиональных компетенций аспирантов.</p> <p>Задачи практики:</p> <p>- овладение методами и навыками, структурирования и преобразования научного знания в учебный материал, постановки систематизации педагогических навыков</p>	
Владеть	приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач;	<p><b>Контрольные вопросы по практическому этапу практики:</b></p> <p>1. Каковы основы преподавания дисциплин в системе высшего образования?</p> <p>2. В чем заключается сущность и специфика профессиональной деятельности?</p>	
Знать	основные определения и понятия медиакультуры; -основные методы исследований, используемые в медиаанализе; -определения медийных понятий, основные теоретические подходы к ним, их структурные характеристики; -определения медийных	<p><i>Перечень теоретических вопросов к зачету:</i></p> <p>1. Теории информационного общества. Феномен медиакультуры.</p> <p>2. Основные эпохи в развитии медиа и функции медиакультуры.</p> <p>3. Медиакультура как феномен эпохи модерна. «Элитарное» – «массовое» как парадокс культуры. Теория и практика двух культур.</p> <p>4. Медиакультура и мифы XX века. Информация как власть, бизнес и знание.</p> <p>5. Медиакультура России в условиях социальной модернизации.</p> <p>6. Критика медиа текстов.</p> <p>7. Электрокоммуникации (телеграф, телефон, радио) и их влияние на общественное сознание.</p> <p>8. Медиа и кинематограф.</p>	Медиакультура

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	процессов.	<p>9. «Реальность» в современной медиакультуре.</p> <p>10. Игровые фильмы интерактивного телевидения. Телесериал и телереклама как продукты рыночной экономики.</p> <p>11. Концепция медиасреды. Интернет как пространство свободной коммуникации.</p> <p>12. Массмедиа и власть: на пути к диалогу.</p> <p>13. Бизнес и формирование медиарынка.</p> <p>14. Сетевое общество и границы приватной сферы.</p> <p>15. Телевидение. Сериалы и ток-шоу.</p> <p>Тест:</p> <p>1. Медиакультура – это .... Укажите не менее двух вариантов ответа.</p> <p>а) процесс взаимодействия медийных источников в обществе; б) культура общения при помощи медийных средств; в) система информационно-коммуникационных средств, выработанных человечеством в процессе культурно-исторического развития, способствующих формированию общественного сознания и социализации личности;</p> <p>г) передача информации и культуры ее восприятия; она может выступать и системой уровней развития личности, способной «читать», анализировать и оценивать текст, заниматься творчеством, усваивать новые знания.</p> <p>2. Медиакультуру можно считать механизмом связи между ... Укажите не менее двух вариантов ответа.</p> <p>а) обществом и государством; б) социумом и властью; в) регионами; г) государствами.</p> <p>3. Кто из исследователей рассматривал медиа как «мифологию»?</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>а) Ж. Бодрийяр;  б) Ж. Делез;  в) Ю. Лотман;  г) Р. Барт.</p> <p>4. Основные функции медиакультуры ...  Укажите не менее двух вариантов ответа.  а) исследовательская;  б) коммуникативная;  в) информационная;  г) соматическая.</p> <p>5. Медиакультура возникла как культура эпохи...  а) постмодернизма;  б) модернизма;  в) ультрамодернизма;  г) постимпрессионизма.</p> <p>6. Визуальные новации газеты – это...  Укажите не менее двух вариантов ответа.  а) крупные заголовки;  б) разъединение текста с иллюстрациями;  в) размещение рекламы;  г) эссе.</p> <p>7. Кинематограф – это...  а) средство коммуникации и синтез технической и художественной культуры;  б) техническое изобретение;  в) специфические трюки медиа;  г) искусство.</p> <p>8. Почему не популярны учебные телевизионные медиатексты?  Укажите не менее двух вариантов ответа.  а) наличие юмора;</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>б) отсутствие игрового компонента;</p> <p>в) расчет на профессиональную специфику аудитории;</p> <p>г) концептуальным пессимизмом.</p> <p>9. Как называется концепция, согласно которой информатика, компьютеры и микроэлектроника определяют и преобразуют всю современную социальную систему:</p> <p>а) «индустриального общества»;</p> <p>б) «постиндустриального общества»;</p> <p>в) «техноэлектронного общества»;</p> <p>г) «информационного общества».</p> <p>10. «Обобщенная характеристика существования в современных обществах типа культуры, превращенной в индустриально-коммерческую форму производства и распространения с помощью средств массовой информации стандартизированных духовных благ» – к какому понятию относится это определение?</p> <p>а) к понятию «информационное общество»;</p> <p>б) к понятию «ультрамодернизм»;</p> <p>в) к понятию «массовая коммуникация»;</p> <p>г) к понятию «элитарная культура».</p> <p>11. Медиа (от лат. <i>media, medium</i>) – средство, посредник. Кто ввел этот термин в гуманитарное знание для обозначения расширяющейся системы массовых коммуникаций? Виды медиа: печатные, аудиальные, визуальные, аудиовизуальные. Синонимичные понятия: массмедиа, СМИ, СМК.</p> <p>а) Г. Маркузе;</p> <p>б) Г.М. Маклюэн;</p> <p>в) Т. Адорно;</p> <p>г) Э. Дюркгейм.</p>	
Уметь	применять знания по медиакультуре в	<p>Практические задания:</p> <p>1. Проанализировать то, как словесные и визуальные символы в</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>профессиональной деятельности;</p> <p>использовать их на междисциплинарном уровне;</p> <p>-приобретать знания в области медиакультуры;</p> <p>-корректно выражать и аргументированно обосновывать свою точку зрения на современные медийные процессы;</p> <p>-анализировать свою потребность в информации</p>	<p><i>медиа</i>тексте образуют некое значение (к примеру, роль знаков в рекламе).</p> <p>2. Распознать и проанализировать символические коды (кадр, ракурс и т.д.) в медиа<span>те</span>ксте; то, как информация соотносится с кодами и условиями медиа; проанализировать то, как символические коды могут взаимодействовать друг с другом для создания определенного смысла медиа<span>те</span>кста.</p> <p>3. Проанализировать рекламные афиши медиа<span>те</span>кстов (визуальная и письменная информация, самая важная часть данной информации, композиция афиши).</p> <p>4. На основе рекламной афиши сделать прогноз успеха у аудитории того или иного рекламируемого медиа<span>те</span>кста с мифологическим, сказочным, фольклорным источником.</p>	
Владеть	<p>практическими навыками критического восприятия медиа<span>те</span>ксту<span>р</span>ной информации;</p> <p>-методами медиа<span>те</span>ксту<span>р</span>ного анализа современной действительности;</p> <p>-навыками социального взаимодействия, сотрудничества.</p>	<p>Блок творческих заданий для выявления уровня креативного показателя личности:</p> <p>1. Опишите кадр из аудиовизуального медиа<span>те</span>кста, который выражает образное обобщение, оставшееся у вас после просмотра.</p> <p>2. Предложите свой визуальный вариант образного обобщения авторской концепции аудиовизуального медиа<span>те</span>кста в виде плаката или коллажа.</p> <p>3. Передайте образное обобщение авторской концепции аудиовизуального медиа<span>те</span>кста строчками из известного стихотворения, образно-эмоциональное содержание которого частично перекликается (или совпадает с ней) с темой данного медиа<span>те</span>кста.</p> <p>4. Составьте рассказ от имени персонажа медиа<span>те</span>кста (с сохранением особенностей его характера, лексики и т.п.).</p>	
<p><b>ОПК-1 способностью научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств</b></p>			

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
<b>технологического оснащения производства</b>			
Знать	-основные методы исследований, используемых при моделировании машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования (горно-металлургического)	<p><i>Теоретические вопросы</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка исходных материалов к доменной плавке.</li> <li>2. Фабрики подготовки шихтовых материалов к доменной плавке.</li> <li>3. Основные физико-химические процессы получения чугуна</li> </ol>	Технологии и машины горно-металлургического производства
Уметь	<p>объяснять (выявлять и строить) типичные модели задач связанных с горно-металлургическими процессами технологиями;</p> <p>-применять полученные знания при моделировании процессов ОМД и использовать их на междисциплинарном уровне;</p> <p>-корректно выражать и аргументированно обосновывать положения теории ОМД</p>	<p><i>Практические задания</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приведите концепцию индивидуальных научных исследований.</li> <li>2. Опишите средства научного познания, планируемых к применению в научноисследовательской работе.</li> <li>3. Укажите область, цель и задачи выпускной квалификационной работы согласно паспорту научной специальности.</li> </ol> <p><i>Перечислите результаты научной деятельности в квалификационной выпускной работы и их отличительные черты.</i></p>	
Владеть	профессиональным языком предметной	1. Опишите теоретические методы операции, планируемых к применению в	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>области знания; -способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.</p>	<p>научно-исследовательской работе. 2. Опишите теоретические методы действия, планируемых к применению в научно-исследовательской работе. 3. Опишите эмпирические методы операции, планируемых к применению в научно-исследовательской работе. 4. Опишите эмпирические методы действия, планируемых к применению в научно-исследовательской работе.</p>	
Знать	<p>Основные понятия и определения при проектировании и моделировании средств механизации в горном производстве.</p>	<p><b>Вопросы к зачету</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Аналитические и численные методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении</li> <li>2. Численные методы. Сущность метода конечных элементов</li> <li>3. Какие результаты моделирования напряженно-деформированного состояния являются основными для определения работоспособности отдельных деталей?</li> <li>4. Этапы проведения исследования напряженно -деформированного состояния объектов</li> <li>5. Классификация моделей, используемых в технике.</li> <li>6. Основные свойства моделей</li> <li>7. Погрешности моделирования. Погрешности расчетов</li> </ol>	<p>Теория физического подобия и моделирования горных машин</p>
Уметь	<p>Применять стандартные методы расчета при проектировании и моделировании деталей и узлов машин с использованием средств</p>	<p>Задание состоит в защите индивидуальной работы и предоставлении отчета с выводами.</p>	



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
Владеть	автоматизации моделирования Навыками работы с программами моделирующими нагружение механизмов с учетом режима работы и условий работы.	Задание состоит в защите индивидуальной работы и предоставлении отчета с выводами.	
Знать	Основные понятия и определения при проектировании и моделировании средств механизации в горном производстве.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какова необходимость расчета динамических процессов горных машин?</li> <li>2. Какие динамические процессы имеют место в горных машинах?</li> <li>3. Каков источник возникновения переходных процессов?</li> </ol>	<i>Методология науки и методы научных исследований</i>
Уметь	Применять стандартные методы расчета при проектировании и моделировании деталей и узлов машин с использованием средств автоматизации моделирования	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Каков источник возникновения вынужденных механических (крутильных и продольных) колебаний</li> <li>2. Каков источник возникновения волновых (продольных) колебаний в цепях</li> <li>3. Как определяется коэффициент жесткости при линейной деформации?</li> <li>4. Как определяется коэффициент жесткости при крутильной деформации?.</li> <li>5. Как определяется коэффициент демпфирования при крутильной деформации?</li> </ol>	
Владеть	Навыками работы с программами моделирующими нагружение механизмов с учетом режима работы и условий работы.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Как определяется упругая или восстанавливающая сила?.</li> <li>2. Как определяется упругий или восстанавливающий момент?.</li> <li>3. Чем определяется динамическая значимость упругого элемента?</li> <li>4. Какие упругие элементы считаются эквивалентными с точки зрения динамики?</li> <li>5. Как определяется приведенная жесткость участка?)</li> </ol>	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
Знать	научно-обоснованные методики расчета требуемого уровня долговечности узлов трения машин	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Влияние износочных отказов на производительность горных машин</li> <li>2. Общая схема формирования отказов узлов трения</li> <li>3. Основные этапы методологии проектной оценки безотказности и долговечности узлов трения</li> <li>5. Методика проектного расчета долговечности нагруженных деталей и узлов трения по критериям износостойкости</li> <li>6. Методы повышения износостойкости и долговечности трибосопряжений</li> <li>7. Методика детерминистического определения показателей надежности стационарных трибосопряжений</li> <li>8. Методика вероятностного определения показателей надежности стационарных трибосопряжений</li> <li>8. Кинетическое уравнение повреждаемости нагруженных деталей машин</li> <li>9. Основное уравнение изнашивания трибоэлементов в стационарных условиях трения</li> <li>10. Методика проектной оценки ресурса трибосопряжений и методы повышения производительности машин</li> </ol>	<i>Методология повышения производительности машин на основе продления ресурса подвижных соединений</i>
Уметь	применять научно-обоснованные методики расчета долговечности узлов трения машин для повышения производительности	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Влияние износочных отказов на производительность горных машин</li> <li>2. Общая схема формирования отказов узлов трения</li> <li>3. Основные этапы методологии проектной оценки безотказности и долговечности узлов трения</li> <li>5. Методика проектного расчета долговечности нагруженных деталей и узлов трения по критериям износостойкости</li> <li>6. Методы повышения износостойкости и долговечности</li> </ol>	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>трибосопряжений</li> <li>7. Методика детерминистического определения показателей надежности стационарных трибосопряжений</li> <li>8. Методика вероятностного определения показателей надежности стационарных трибосопряжений</li> <li>8. Кинетическое уравнение повреждаемости нагруженных деталей машин</li> <li>9. Основное уравнение изнашивания трибоэлементов в стационарных условиях трения</li> <li>10. Методика проектной оценки ресурса трибосопряжений и методы повышения производительности машин</li> </ul>	
Владеть	практическими навыками применения научно-обоснованных методик расчета долговечности узлов трения машин для повышение производительности	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Влияние износных отказов на производительность горных машин</li> <li>2. Общая схема формирования отказов узлов трения</li> <li>3. Основные этапы методологии проектной оценки безотказности и долговечности узлов трения</li> <li>5. Методика проектного расчета долговечности нагруженных деталей и узлов трения по критериям износостойкости</li> <li>6. Методы повышения износостойкости и долговечности трибосопряжений</li> <li>7. Методика детерминистического определения показателей надежности стационарных трибосопряжений</li> <li>8. Методика вероятностного определения показателей надежности стационарных трибосопряжений</li> <li>8. Кинетическое уравнение повреждаемости нагруженных деталей машин</li> <li>9. Основное уравнение изнашивания трибоэлементов в стационарных условиях трения</li> <li>10. Методика проектной оценки ресурса трибосопряжений и</li> </ul>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		методы повышения производительности машин	
<b>ОПК-2 способностью формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники</b>			
Знать	основные методы решения нетиповых задач в области математического моделирования формоизменения и изменения свойств заготовок	<p><i>Теоретические вопросы</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><i>1. Оборудование для производства чугуна.</i></li> <li><i>2. Планировка, общее устройство и особенности технологических линий, отделений и участков доменных цехов.</i></li> <li><i>3. Сущность процесса получения стали. Основные физико-химические процессы, происходящие при выплавке стали</i></li> </ol>	Технологии и машины горно-металлургического производства атика
Уметь	применять полученные знания для решения нетиповых задач в области математического моделирования	<p><i>Практические задания</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><i>1. Приведите концепцию индивидуальных научных исследований.</i></li> <li><i>2. Опишите средства научного познания, планируемых к применению в научноисследовательской работе.</i></li> <li><i>3. Укажите область, цель и задачи выпускной квалификационной работы согласно паспорту научной специальности. Перечислите результаты научной деятельности в квалификационной выпускной работы и их отличительные черты.</i></li> </ol>	
Владеть	профессиональным языком предметной области знания;	<ol style="list-style-type: none"> <li><i>1. Опишите теоретические методы операции, планируемых к применению в научно-исследовательской работе.</i></li> <li><i>2. Опишите теоретические методы действия, планируемых к</i></li> </ol>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	-способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.	<p>применению в научно-исследовательской работе.</p> <p>3. Опишите эмпирические методы операции, планируемых к применению в научно-исследовательской работе.</p> <p>4. Опишите эмпирические методы действия, планируемых к применению в научно-исследовательской работе.</p>	
Знать	<p>– правовые основы патентного поиска;</p> <p>– правовые основы лицензирования в сфере защиты интеллектуальной собственности;</p> <p>– основные способы защиты интеллектуальных прав.</p>	<p><i>Примерные тесты</i></p> <p><i>Тест Защита патентных прав</i></p> <p>1. В судебном порядке рассматриваются споры</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о подаче и рассмотрении заявки на патент</li> <li>- о государственной регистрации изобретений</li> <li>- о праве преждепользования.</li> </ul> <p>2. В судебном порядке не рассматриваются споры</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о нарушении исключительного права</li> <li>- об оспаривании предоставления правовой охраны изобретению</li> <li>- об авторстве.</li> </ul> <p>3. В административном порядке рассматриваются споры</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- об авторстве</li> <li>- о нарушении исключительного права</li> <li>- об оспаривании предоставления правовой охраны изобретению.</li> </ul> <p>4. В административном порядке не рассматриваются споры</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о подаче и рассмотрении заявки на патент</li> <li>- о праве преждепользования</li> <li>- о государственной регистрации изобретений.</li> </ul> <p>5. Правообладатель вправе потребовать вместо возмещения убытков компенсацию в размере</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 миллион рублей</li> <li>- 6 миллионов рублей</li> <li>- 9 тысяч рублей.</li> </ul>	Защита интеллектуальной собственности

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>6. Способами защиты личных неимущественных прав автора изобретения являются</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- возмещение убытков</li> <li>- компенсация морального вреда</li> <li>- компенсация в размере от 10 тысяч до 5 миллионов рублей.</li> </ul> <p>7. Способами защиты личных неимущественных прав автора изобретения не являются</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- восстановление положения, существовавшего до нарушения права</li> <li>- компенсация в размере от 10 тысяч до 5 миллионов рублей</li> <li>- компенсация в двукратном размере стоимости права использования.</li> </ul> <p>8. Административным органом, рассматривающим патентные споры, является</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Роспотребнадзор</li> <li>- Росавиация</li> <li>- Роспатент.</li> </ul> <p>9. Органами, рассматривающими патентные споры, не являются</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- арбитражные суды</li> <li>- Палата по патентным спорам</li> <li>- нотариальная палата.</li> </ul> <p>10. Если материальные носители изобретения являются контрафактными, они подлежат</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- продаже с аукциона</li> <li>- уничтожению с компенсацией</li> <li>- уничтожению без компенсации.</li> </ul>	
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить патентные исследования;</li> <li>- определять патентоспособность и патентную чистоту разрабатываемых</li> </ul>	<p>Примерные практические задания</p> <p>Задание:</p> <p>Изучите формулу полезной модели и опишите её структурные элементы: название, известные признаки, отличительные признаки данной полезной модели.</p> <p>Формула полезной модели</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>технических проектов;</p> <p>– анализировать материалы заявок на выдачу патентов (свидетельств);</p>	<p><i>Стол компьютерный, содержащий столешницу, боковины, опоры с регулируемыми по высоте ножками, отличающийся тем, что столешница выполнена в виде единого элемента пятиугольной формы с радиальным вырезом переднего края и установлена на металлическую раму, изготовленную как одно целое из поперечных и продольных элементов с установленными коммутационными желобами по краям и закрепленную болтовыми соединениями с опорами круглого сечения, боковины прикреплены через кронштейны к раме, на боковине или кронштейне размещен сетевой фильтр с блоком розеток.</i></p>	
<p>Владеть</p>	<p>– навыками использования Международной патентной классификации;</p> <p>– навыками поиска информации, содержащейся в официальных изданиях и электронных ресурсах. Роспатента, на основе информационных ресурсов зарубежных и региональных патентных ведомств;</p> <p>– навыками оформления документов на патентование изобретений, полезных моделей.</p> <p>– навыками составления лицензионных договоров;</p> <p>– навыками составления</p>	<p><i>Примерные практические задания</i></p> <p><i>Задание</i></p> <p><i>Используя данные сети Интернет, сайта Федерального института промышленной собственности (ФИПС) – Международная патентная классификация 2018, определите индекс Международной патентной классификации интересующей вас технической отрасли</i></p> <p><i><a href="http://www1.fips.ru/wps/portal/ofic_pub_ru/#page=classification&amp;type=IZPM">http://www1.fips.ru/wps/portal/ofic_pub_ru/#page=classification&amp;type=IZPM</a></i></p> <p><i>В ответе укажите отрасль и индекс МПК.</i></p>	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	жалоб, претензий, исковых заявлений по защите авторских прав.		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные направления горных наук;</li> <li>- основные задачи и проблемы в области освоения и сохранения недр;</li> <li>- научные проблемы комплексного освоения недр;</li> <li>- основные перспективные геологические задачи</li> </ul>	Провести анализ практики применения современных способов комплексного освоения недр	
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать полученные результаты исследования в научной области;</li> <li>- корректно излагать результаты анализа и оценки современных научных достижений;</li> <li>- научно обосновывать и экспериментально проверять полученные результаты научных исследований в области обогащения полезных ископаемых;</li> <li>- обосновывать критерии</li> </ul>	Задание Написать обзорную статью.	<i>Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР</i>



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
Владеть	<p>научности деятельности.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками демонстрации научно-технических отчетов, а также публикаций по результатам выполнения исследований;</li> <li>- методологией добычи и обогащения полезных ископаемых;</li> <li>- обобщения результатов критического анализа результатов научной деятельности.</li> </ul>	Представление научного доклада об промежуточных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
<b>ОПК-3 способностью формировать и аргументировано представлять научные гипотезы</b>			
Знать	структуру формирования современных научных гипотез в области оптимизации конструкций разрабатываемых кузнечных, прессовых, штамповочных и прокатных машин и др. машин горно-металлургического производства	<p><i>Теоретические вопросы</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Устройство и технология выплавки стали в конвертерах.</li> <li>2. Выплавка стали в дуговых электропечах.</li> <li>3. Внепечная обработка стали.</li> </ol>	<i>Технологии и машины горно-металлургического производства</i>
Уметь	- корректно выражать и аргументированно обосновывать положения	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приведите концепцию индивидуальных научных исследований.</li> <li>2. Опишите средства научного познания,</li> </ol>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	в области оптимизации конструкций разрабатываемых кузнечных, прессовых, штамповочных и прокатных машин и др. машин горно-металлургического производства	<p>планируемых к применению в научно-исследовательской работе.</p> <p>3. Укажите область, цель и задачи выпускной квалификационной работы согласно паспорту научной специальности.</p> <p>Перечислите результаты научной деятельности в квалификационной выпускной работы и их отличительные черты.</p>	
Владеть	-способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды в области оптимизации конструкций разрабатываемых кузнечных, прессовых, штамповочных и прокатных машин и др. машин горно-металлургического производства	<p>1. Опишите теоретические методы операции, планируемых к применению в научно-исследовательской работе.</p> <p>2. Опишите теоретические методы действия, планируемых к применению в научно-исследовательской работе.</p> <p>3. Опишите эмпирические методы операции, планируемых к применению в научно-исследовательской работе.</p> <p>4. Опишите эмпирические методы действия, планируемых к применению в научно-исследовательской работе.</p>	
Знать	основные требования информационной безопасности, задачи, профессиональной деятельности на основе	<p><b>Перечень теоретических вопросов к экзамену:</b></p> <p>1. Геометрические параметры, кинематические и силовые соотношения во фрикционных передачах</p> <p>2. Назначение, конструкция и материалы валов и осей</p> <p>3. Цилиндрическая фрикционная передача. Устройство, основное</p>	Выбор конструктивных и схемных решений горных машин

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	информационной и библиографической культуры с применением информационно коммуникационных технологий, проблемы создания машин различных типов, приводов, принципы работы, технические характеристики;	<p>геометрические и силовые соотношения</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Критерии работоспособности и расчет валов и осей</li> <li>5. Расчет на прочность цилиндрической фрикционной передачи</li> <li>6. Расчет осей на статическую прочность</li> <li>7. Коническая фрикционная передача. Устройство и основные геометрические соотношения</li> <li>8. Приближенный расчет валов на прочность</li> <li>9. Расчет на прочность конической фрикционной передачи</li> <li>10. Уточненный расчет валов (осей) на усталостную прочность</li> <li>11. Классификация зубчатых передач</li> <li>12. Расчет осей и валов на жесткость</li> <li>13. Основные элементы зубчатой передачи.</li> <li>14. Шпоночные и шлицевые соединения. Назначение и краткая характеристика основных типов, достоинства и недостатки, область применения шпоночных и шлицевых соединений</li> <li>15. Основная теорема зубчатого зацепления. Понятия о линии и полюсе зацепления. Профилирование зубьев</li> <li>16. Расчет на прочность призматических шпоночных соединений</li> <li>17. Виды разрушений зубьев</li> <li>18. Расчет на прочность прямобочных шлицевых (зубчатых) соединений</li> <li>19. Цилиндрические прямозубые передачи. Устройство и основные геометрические соотношения</li> <li>20. Расчет зубьев цилиндрической прямозубой передачи на изгиб</li> <li>21. Соединение деталей с гарантированным натягом</li> <li>22. Штифтовые и профильные соединения</li> <li>23. Расчет цилиндрической прямозубой передачи на контактную прочность</li> <li>24. Назначение, типы, область применения, разновидности конструкций подшипников скольжения и подпятников, применяемые материалы</li> <li>25. Последовательность проектного расчета цилиндрической прямозубой</li> </ol>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>передачи</p> <p>26. Условный расчет подшипников скольжения и подпятников</p> <p>27. Цилиндрические косозубые и шевронные зубчатые передачи. Устройство и основные геометрические и силовые соотношения</p> <p>28. Критерии работоспособности и расчет валов и осей</p> <p>29. Расчет зубьев цилиндрической косозубой и шевронной передач на изгиб</p> <p>30. Работа подшипников скольжения в условиях трения со смазочным материалом и понятие об их расчете</p> <p>31. Расчет цилиндрической косозубой и шевронной передачи на контактную прочность</p> <p>32. Подшипники качения. Классификация и область применения</p> <p>33. Последовательность проектного расчета цилиндрической косозубой передачи</p> <p>34. Сравнительная характеристика подшипников качения и скольжения</p> <p>35. Конические зубчатые передачи. Устройство и основные геометрические и силовые соотношения</p> <p>36. Методика подбора подшипников качения</p>	
Уметь	решать задачи профессиональной деятельности, давать характеристики технологического оборудования и принимать решения применять информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований	<p><b>Пример задания курсового проекта</b></p> <p><b>Спроектировать привод цепного транспортера</b></p> <p><u>Разработать:</u></p> <p>Общий вид редуктора.  Рабочие чертежи деталей ведомого вала.  Рабочий чертеж картера.  Спецификацию</p> <p>Исходные данные:  1. Электродвигатель</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>информационной безопасности,разбираться в транспортно-технологических машинах, их технологическом оборудовании,принимать решения и разбираться в профессиональных задачах транспортно-технологических машинах, их технологическом оборудовании</p>	<p>2. Муфта упругая 3 Редуктор червячный двухступенчатый 4. Муфта зубчатая 5. Звездочки 6. Рама (плита) Срок службы 4 года; Работа в 3 смены t-шаг цепи; z-число зубьев зве <math>S_2=0.2*S_1</math>; <math>P=S_1-S_2</math></p>	
Владеть	<p>профессиональной деятельностью на основе информационной и библиографической культуры</p> <p>информационно-коммуникационными технологиями с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>Задачами проф деятельности на основе</p>	<p><b>Пример задания курсового проекта</b> Спроектировать одноступенчатый горизонтальный цилиндрический косозубый редуктор и цепную передачу для привода к ленточному конвейеру. Полезная сила, передаваемая лентой конвейера, <math>F_{л} = 3,3</math> кН; скорость ленты <math>V_{л} = 1</math> м/с; диаметр приводного барабана <math>D_{б} = 0,5</math> м. Редуктор неререверсивный, предназначен для длительной эксплуатации; работа односменная; валы установлены на подшипниках качения.</p>	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	информац. и библиографической культуры с применением информационных технологий		
Знать	стадии, фазы и этапы в организации научной деятельности	Инженерный анализ исходных данных и уточнение задачи на проектирование.	<i>Долговечность и надежность горных машин</i>
Уметь	обсуждать способы эффективного решения задачи методами математического моделирования; использовать на междисциплинарном уровне знания по организации научной деятельности;	Поиск технического решения задачи.	
Владеть	-способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды в области оптимизации конструкций разрабатываемых кузнечных, прессовых, штамповочных и	Этапы моделирования в процессе создания ТО.	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	прокатных машин и др. машин горно-металлургического производства		
<b>ОПК-4 способностью проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения</b>			
Знать	-наиболее перспективные методы проведения исследований объектов горно-металлургического производства	<p><i>Теоретические вопросы</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разливка стали.</li> <li>2. Технологические процессы при производстве методами ОМД.</li> <li>3. Методы термической обработки изделий полученных способами ОМД</li> </ol>	<p><i>Технологии и машины горно-металлургического производства</i></p>
Уметь	-выбирать объект и метод исследования	<p><i>Практические задания</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приведите концепцию индивидуальных научных исследований.</li> <li>2. Опишите средства научного познания, планируемых к применению в научно-исследовательской работе.</li> <li>3. Укажите область, цель и задачи выпускной квалификационной работы согласно паспорту научной специальности.</li> </ol> <p><i>Перечислите результаты научной деятельности в квалификационной выпускной работы и их отличительные черты.</i></p>	
Владеть	- методами исследования объекта горно-металлургического производства	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Опишите теоретические методы операции, планируемых к применению в научно-исследовательской работе.</li> <li>2. Опишите теоретические методы действия, планируемых к применению в научно-исследовательской работе.</li> <li>3. Опишите эмпирические методы операции, планируемых к применению в научно-исследовательской работе.</li> <li>4. Опишите эмпирические методы действия, планируемых к применению в научно-исследовательской работе.</li> </ol>	
Знать	наиболее перспективные	Вопрос.	Научно-

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	методы проведения исследований объектов горно-металлургического производства	Назовите требования ВАК к научному докладу. Опишите порядок защиты кандидатской диссертации.	исследовательская деятельность и подготовка НКР
Уметь	выбирать объект и метод исследования	Задание Составлять и обсудить с руководителем план доклада и алгоритм изложения основных результатов исследования	
Владеть	навыками проведения исследования объекта горно-металлургического производства	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
<b>ОПК-5 способностью планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов</b>			
Знать	основные определения методологии; критерии научности деятельности; нормы научной этики;  основные методы теоретических и эмпирических исследований в коллективной и индивидуальной научной деятельности;  стадии, фазы и этапы в организации научной	<i>Перечень теоретических вопросов</i>  1. Определите понятия «наука», «научная специальность». Структура паспорта научной специальности. Опишите классификатор результатов научной деятельности.  2. Общее энциклопедическое определение понятия «методология».  3. Нормы научной этики.  4. Средства и методы научного исследования.  5. Организация процесса проведения исследования: фазы, стадии и этапы.	<i>Методология и информационные технологии в научных исследованиях</i>



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	деятельности.		
Уметь	<p>выделять стадии, фазы и этапы организации научной деятельности; обосновывать привлечение специалистов к решению типовых задач; распознавать критерии научной деятельности; приобретать знания в области математического моделирования; корректно выражать и аргументировано обосновывать положения в области математического моделирования</p> <p>обсуждать способы эффективного решения задачи методами математического моделирования; использовать на междисциплинарном уровне знания по организации научной</p>	<p><i>Практические задания</i></p> <p>1. Выполнить построение пузырьковой диаграммы для данных, приведенных на рис. 1.5, для заранее определенной цели. Выполнить ее представление для научного журнала (диссертации) и для представления в презентации к устному докладу.</p> <p>2. Для отобранных исходных данных отобразить поле корреляции (точечную диаграмму) во времени или пространстве. Для построенного ряда выполнить прогноз на 3 периода вперед и назад, и отобразить результат на диаграмме.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	деятельности.		
Владеть	<p>способами демонстрации умений вести индивидуальную научную деятельность;</p> <p>способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов;</p> <p>профессиональным языком математического моделирования и численных методов;</p> <p>навыков коллективной научной деятельности;</p> <p>навыками и методиками обобщения результатов решения, экспериментальной деятельности;</p> <p>навыками применения теоретических и эмпирических методов действий и методов операций;</p> <p>навыками применения результатов решения, экспериментальной</p>	<p><i>Задания на решение задач из профессиональной области, комплексные задания</i></p> <p>1. Пусть в ходе наблюдения получены сведения о публикационной активности коллектива. Исходные данные приведены на рис. 5. Требуется выполнить определение цели и визуализацию исходных данных для последующего анализа.</p> <p>2. Выполнить подготовку статистических данных в динамике или пространстве, используя официальные источники, соответствующих предполагаемой теме диссертационного исследования. Объем выборки должен составлять не менее 20 наблюдений и трех столбцов. Определить цель визуализации данных и использовать, как минимум, два представления.</p> <p>3. Выполнить построение концептуальной схемы научного исследования по теме диссертации.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>деятельности;  навыками совершенствования профессиональных знаний и умений путем способами использования возможностей информационной среды.</p>		
Знать	методы планирования экспериментов	<p>Задание  Сделать литературный и патентный обзоры по теме исследования.</p>	<i>Технологии и машины горно-</i>
Уметь	проводить эксперименты, оценивать результаты экспериментов	<p>Задание  Сформулировать и обосновывать тему и актуальность научного исследования;  Выбрать объект и предмет исследования.</p>	<i>металлургического производства</i>
Владеть	методами и методиками планирования экспериментов и обработки данных экспериментов	<p>Вопросы по отчету по экспериментальной части исследования.  Что является переменными факторами в эксперименте?  Какие закономерности изучены?  Какие зависимости получены?  Задание  Подготовить и провести диспут по материалам литературного обзора.</p>	
Знать	<p>-основные определения методологии;  -критерии научности деятельности;  -нормы научной этики;  -основные методы теоретических и эмпирических</p>	<p><i>Перечень теоретических вопросов</i>  1. <i>Определите понятия «наука», «научная специальность». Структура паспорта научной специальности. Опишите классификатор результатов научной деятельности.</i>  2. <i>Общее энциклопедическое определение понятия «методология».</i>  3. <i>Нормы научной этики.</i>  4. <i>Средства и методы научного исследования.</i>  5. <i>Организация процесса проведения исследования: фазы, стадии и</i></p>	<i>Методология и информационные технологии в научных исследованиях</i>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	исследований коллективной и индивидуальной научной деятельности; стадии, фазы и этапы в организации научной деятельности.	этапы.	
Уметь	-выделять стадии, фазы и этапы организации научной деятельности; -обосновывать привлечение специалистов к решению типовых задач; -распознавать критерии научной деятельности; -приобретать знания в области математического моделирования; -корректно выражать и аргументировано обосновывать положения в области математического моделирования; -обсуждать способы эффективного решения задачи методами математического моделирования; использовать на	<i>Практические задания</i> <i>1. Выполнить построение пузырьковой диаграммы для данных, приведенных на рис. 1.5, для заранее определенной цели. Выполнить ее представление для научного журнала (диссертации) и для представления в презентации к устному докладу.</i> <i>2. Для отобранных исходных данных отобразить поле корреляции (точечную диаграмму) во времени или пространстве. Для построенного ряда выполнить прогноз на 3 периода вперед и назад, и отобразить результат на диаграмме.</i>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	междисциплинарном уровне знания по организации научной деятельности.		
Владеть	<p>-способами демонстрации умений вести индивидуальную научную деятельность;</p> <p>-способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов;</p> <p>-профессиональным языком математического моделирования и численных методов;</p> <p>-навыков коллективной научной деятельности;</p> <p>-навыками и методиками обобщения результатов решения, экспериментальной деятельности;</p> <p>-навыками применения теоретических и эмпирических методов действий и методов операций;</p> <p>-навыками применения результатов решения,</p>	<p><i>Задания на решение задач из профессиональной области, комплексные задания</i></p> <p><i>1. Пусть в ходе наблюдения получены сведения о публикационной активности коллектива. Исходные данные приведены на рис. 5. Требуется выполнить определение цели и визуализацию исходных данных для последующего анализа.</i></p> <p><i>2. Выполнить подготовку статистических данных в динамике или пространстве, используя официальные источники, соответствующих предполагаемой теме диссертационного исследования. Объем выборки должен составлять не менее 20 наблюдений и трех столбцов. Определить цель визуализации данных и использовать, как минимум, два представления.</i></p> <p><i>3. Выполнить построение концептуальной схемы научного исследования по теме диссертации.</i></p>	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	экспериментальной деятельности; -навыками совершенствования профессиональных знаний и умений путем способами использования возможностей информационной среды.		
Знать	-основные определения методологии; критерии научности деятельности; нормы научной этики; основные методы теоретических и эмпирических исследований в коллективной и индивидуальной научной деятельности; стадии, фазы и этапы в организации научной деятельности	<i>Теоретические вопросы</i>  1. Разливка стали. 2. Технологические процессы при производстве методами ОМД. 3. Методы термической обработки изделий полученных способами ОМД	<i>Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР</i>
Уметь	выделять стадии, фазы и этапы организации научной деятельности; обосновывать привлечение специалистов к решению типовых задач;	<i>Практические задания</i>  1. Приведите концепцию индивидуальных научных исследований. 2. Опишите средства научного познания, планируемых к применению в научно-исследовательской работе.	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	распознавать критерии научной деятельности; приобретать знания в области математического моделирования; корректно выражать и аргументировано обосновывать положения в области математического моделирования; обсуждать способы эффективного решения задачи методами математического моделирования; использовать на междисциплинарном уровне знания по организации научной деятельности.	3. Укажите область, цель и задачи выпускной квалификационной работы согласно паспорту научной специальности. Перечислите результаты научной деятельности в квалификационной выпускной работы и их отличительные черты.	
Владеть	способами демонстрации умений вести индивидуальную научную деятельность; -способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов; -профессиональным	1. Опишите теоретические методы-операции, планируемых к применению в научно-исследовательской работе. 2. Опишите теоретические методы-действия, планируемых к применению в научно-исследовательской работе. 3. Опишите эмпирические методы-операции, планируемых к применению в научно-исследовательской работе. 4. Опишите эмпирические методы-действия, планируемых к применению	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>языком математического моделирования и численных методов;</p> <p>-навыками коллективной научной деятельности;</p> <p>-навыками и методиками обобщения результатов решения, экспериментальной деятельности;</p> <p>-навыками применения теоретических и эмпирических методов-действий и методов-операций;</p> <p>-навыками применения результатов решения, экспериментальной деятельности;</p> <p>-навыками совершенствования профессиональных знаний и умений путем способами использования возможностей информационной среды.</p>	<p>в научно-исследовательской работе.</p>	
<p><b>ОПК-6 способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций</b></p>			
Знать	основные определения и понятия в области	Перечень теоретических вопросов	Методология и информационные



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>информационных технологий;</p> <p>основные правила обработки информации, полученной в ходе научных исследований;</p> <p>определения процессов информационных процессов, систем и технологий;</p> <p>приемы представления результатов научных исследований;</p>	<p>1. Информационные технологии подготовки сложно-структурированного текстового документа.</p> <p>2. Информационные технологии визуализации и представления результатов научных исследований.</p> <p>3. Информационные технологии обработки результатов экспериментальных исследований.</p> <p>4. Информационные технологии представления результатов системотехнического анализа объекта и предмета исследования.</p> <p>5. Приведите примеры визуализации результатов научных исследований в выпускной квалификационной работе.</p>	<p>технологии в научных исследованиях</p>
<p>Уметь</p>	<p>выделять этапы обработки научной информации;</p> <p>обосновывать применение программных средств для обработки научной информации;</p> <p>приобретать и расширять знания в области применения информационных технологий;</p> <p>обсуждать способы эффективного решения задачи с использованием информационных</p>	<p><i>Практические задания</i></p> <p>1. Создать ментальную схему или аналогичное представление цели, задачи и результатов предполагаемого диссертационного исследования.</p> <p>2. Создать конструкцию в новом документе LaTeX, с помощью которой документ определяется как научная статья, выполняется настройка русскоязычной страницы для вывода текста, подключение двух языков для работы – русского и английского, а также библиотек для работы с рисунками и таблицами сложной структуры.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	технологий; использовать на междисциплинарном уровне знания по обработке информации;		
Владеть	способами демонстрации использовании информационных технологий в научных исследованиях; основными методами решения типовых задач с помощью информационных технологий; методиками использования информационных технологий в обработке научной информации; навыками и методиками обобщения результатов экспериментальной деятельности; навыками совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей	<p><i>Задания на решение задач из профессиональной области, комплексные задания</i></p> <p>1. Ознакомиться с содержанием ГОСТ 19.701-90 Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем.</p> <p>2. Выполнить поиск информации о публикационной активности одного из авторов учебника – Логуновой О.С., проживающей в городе Магнитогорске.</p> <p>3. Используя инструменты поиска на платформе РИНЦ, создать три подборки публикаций за последние три года от актуальной даты по предполагаемой теме исследования.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	информационных технологий.		
Знать	определения процессов информационных процессов, систем и технологий; -приемы представления результатов научных исследований	<i>Теоретические вопросы</i> 1. Влияние степени деформации при ОМД на изменение механических свойств металла. 2. Материалы для листовой штамповки. 3. Методы оценки деформируемости материалов	<i>Технологии и машины горно-металлургического производства</i>
Уметь	-обсуждать способы эффективного решения задачи с использованием горных машин	<i>Практические задания</i> 1. Приведите концепцию индивидуальных научных исследований. 2. Опишите средства научного познания, планируемых к применению в научно-исследовательской работе. 3. Укажите область, цель и задачи выпускной квалификационной работы согласно паспорту научной специальности. <i>Перечислите результаты научной деятельности в квалификационной выпускной работы и их отличительные черты.</i>	
Владеть	-способами совершенствования профессиональных знаний и умений	1. Опишите теоретические методы операции, планируемых к применению в научно-исследовательской работе. 2. Опишите теоретические методы действия, планируемых к применению в научно-исследовательской работе. 3. Опишите эмпирические методы операции, планируемых к применению в научно-исследовательской работе. 4. Опишите эмпирические методы действия, планируемых к применению в научно-исследовательской работе.	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
Знать	<p>-определения процессов информационных процессов, систем и технологий;</p> <p>-приемы представления результатов научных исследований;</p>	<p><b>Вопросы к зачету</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные принципы создания физических и математических моделей исследуемых машин, приводов, систем, процессов, явлений и объектов горных машин и оборудования.</li> <li>2. Какие средства автоматизированного проектирования позволяют проводить моделирование технических объектов и технологических процессов в металлургическом машиностроении?</li> <li>3. Моделирование объемных сборок. Проекционные виды и ассоциативные связи 3D и 2D – моделей.</li> <li>4. Виды моделирования. Компьютерное моделирование. Этапы проведения компьютерного моделирования.</li> <li>5. Параметризация геометрических моделей.</li> <li>6. Этапы проведения исследования напряженно -деформированного состояния объектов Аналитические и численные методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении</li> <li>7. Численные методы. Сущность метода конечных элементов</li> <li>8. Какие результаты моделирования напряженно-деформированного состояния являются основными для определения работоспособности отдельных деталей?</li> <li>9. Этапы проведения исследования напряженно -деформированного состояния объектов</li> <li>10. Классификация моделей, используемых в технике.</li> <li>11. Основные свойства моделей</li> <li>12. Погрешности моделирования. Погрешности расчетов</li> </ol>	<p><i>Теория физического подобия и моделирования горных машин</i></p>
Уметь	обсуждать способы	<b>Задание состоит в защите индивидуальной работы и предоставлении</b>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>эффективного решения задачи с использованием информационных технологий; -использовать на междисциплинарном уровне знания по обработке информации;</p>	<p><b>отчета с выводами.</b></p>	
<p>Владеть</p>	<p>совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационных технологий</p>	<p><b>Задание состоит в защите индивидуальной работы и предоставлении отчета с выводами.</b></p>	
<p>Знать</p>	<p>Конструкции, назначение, устройство и условия работы горных машин</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Чем определяется значимость той или иной массы с точки зрения динамики?</li> <li>2. Какие массы считаются эквивалентными в динамическом отношении?</li> <li>3. Как осуществляется приведение вращающихся масс к центру приведения?</li> <li>4. Как приводится жесткость цепи (элемент подвергающийся растяжению) к любому центру приведения?</li> <li>5. Как приводится линейная жесткость каната к радиусу органа навивки каната?</li> <li>6. Как определяется демпфирующая сила?</li> <li>7. Как определяется демпфирующий момент?</li> <li>8. Как определяется инерционная сила?</li> <li>9. Как определяется инерционный крутящий момент?</li> <li>10. Как обозначается возмущающая сила и возмущающий момент?</li> <li>11. Как определяется кинетическая энергия при поступательном</li> </ol>	<p><i>Методология науки и методы научных исследований</i></p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>движении?</p> <p>12. Как определяется кинетическая энергия при вращательном движении?</p>	
Уметь	- Составлять расчетные схемы механизмов и их деталей	<p>1. Как определяется потенциальная энергия при поступательном движении?</p> <p>2. Как определяется потенциальная энергия при вращательном движении?</p> <p>3. Как определяется работа внешних сил при поступательном движении?</p> <p>4. Как определяется работа внешних сил при вращательном движении?</p> <p>5. Как определяется безразмерный коэффициент затухания (демпфирования) при поступательном движении?</p>	
Владеть	Навыками проектирования в системах САПР	<p>1. Как определяется безразмерный коэффициент затухания (демпфирования) при вращательном движении ?</p> <p>2. Как определяется собственная круговая частота при поступательном движении?</p> <p>3. Как определяется собственная круговая частота при вращательном движении?</p> <p>4. Как определяется собственная частота при поступательном и вращательном движении?</p>	
Знать	определения процессов информационных процессов, систем и технологий; - приемы представления результатов научных исследований	<p><b>Контрольные вопросы по практическому этапу педагогической практики:</b></p> <p>1. Каковы основы преподавания дисциплин в системе высшего образования?</p> <p>2. В чем заключается сущность и специфика профессиональной</p>	Педагогическая практика

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>педагогической деятельности?</p> <p>3. Какова специфика методов и форм организации педагогического процесса в высшей школе.</p> <p>4. Каков алгоритм оформления научно-методической документации?</p> <p>Критерии оценки зачёта с оценкой (в соответствии с формируемыми компетенциями и планируемыми результатами обучения):</p>	
Уметь	-профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций	<p>Содержание отчета должно включать следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Учебно-методическая деятельность (перечень изученных локальных актов и разработанных учебно-методических материалов);</li> <li>2. Преподавательская деятельность (перечень посещенных и проведенных занятий);</li> <li>3. Внеучебная и воспитательная деятельность (перечень внеучебных мероприятий, в которых принимал участие аспирант);</li> <li>4. Психолого-педагогическая деятельность (перечень использованных психолого-педагогических методик);</li> <li>5. Научно-исследовательская деятельность (перечень проведенных мероприятий).</li> </ol>	
Владеть	навыками совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей	<p>К отчету в обязательном порядке прилагаются:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рукопись разработанных учебно-методических материалов;</li> <li>2. Анализ одного учебного занятия теоретического обучения;</li> <li>3. Анализ одного внеучебного мероприятия;</li> <li>4. Методические разработки проведенных занятий;</li> <li>5. Документация по диагностическому исследованию.</li> </ol>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	информационных технологий		
Знать	-определения процессов информационных процессов, систем и технологий; - приемы представления результатов научных исследований;	К отчету в обязательном порядке прилагаются:  1. Рукопись разработанных учебно-методических материалов; 2. Анализ одного учебного занятия теоретического обучения; 3. Анализ одного внеучебного мероприятия; 4. Методические разработки проведенных занятий; 5. Документация по диагностическому исследованию.	<i>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</i>
Уметь	профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций	<b>Пример индивидуального задания</b> по практики:  Цель практики - формирование универсальных, общепрофессиональных, и профессиональных компетенций аспирантов и обеспечение их готовности к самостоятельной педагогической деятельности.  Задачи практики:  - освоение методов, методик и технологий педагогической деятельности на отдельных этапах реализации педагогического процесса;  - овладение методами и навыками, структурирования и преобразования научного знания в учебный материал, постановки и систематизации педагогических задач	
Владеть	навыками совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационных	<b>Планируемые результаты практики:</b>  - отобранные публикации по теме учебной дисциплины за последний год (книги, журналы, статьи и пр.)	



<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	технологий		
Знать	-определения информационных процессов, систем и технологий; -приемы представления результатов научных исследований;	Провести анализ практики применения современных способов комплексного освоения недр	<i>Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР</i>
Уметь	обсуждать способы эффективного решения задачи с использованием горных машин;	Задание Написать обзорную статью.	
Владеть	совершенствования профессиональных знаний и умений	Представление научного доклада об промежуточных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
<b>ОПК-7 способностью создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой</b>			
Знать	-специальную терминологическую лексику на иностранном языке по своей специальности; - особенности и приёмы перевода грамматических конструкций, характерных для разных жанровых стилей; - особенности разных функциональных стилей (публицистический,	<i>Английский язык.</i> <i>Глаголы to be, to have, to get; обороты there is, there are ; суффиксы существительных –er/or, -ment, inct/-ance, -ing, -ness, -tion/ation, -s/sion, -ist, -ty, -ture; модальные глаголы can, may, must, ought to, have to. Порядок слов простого предложения. Союзы и относительные местоимения. Эллиптические предложения. Бессоюзные придаточные. Атрибутивные комплексы (цепочки существительных).</i> <i>Немецкий язык.</i> <i>Простые распространенные, сложносочиненные и сложноподчиненные предложения. Рамочная конструкция и отступления от нее. Место и порядок слов придаточных предложений. Указательные местоимения в функции замены существительного. Модальные конструкции sein + Partizip 2 (статива). Трехчленный, двучленный и одночленный (безличный)</i>	<i>Иностранный язык</i>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	художественный, научно-популярный, научно-технический); - правила перевода употребительных фразеологических словосочетаний, часто встречающиеся в письменной речи изучаемого подъязыка; - особенности употребления слов и словосочетаний в ситуациях делового общения.	<i>пассивы. Сложносочиненные и сложноподчиненные предложения. Условные предложения. 2. Ознакомительное чтение. Времена действительного залога, их соответствие русскому восприятию действительности, различное выражение времени действия, его восприятие. 3. Кафедра аспиранта: тематика научных исследований. Работа аспиранта на кафедре. 4. Изучающее чтение текста. Общенаучная лексика. Говорение. Рассказ о своей научной работе, исследованиях на иностранном языке. 5. Роль науки в развитии общества на современном этапе. 6. Использование различных времен действительного и страдательного залога в различных языковых ситуациях. 7. Подготовка к научной конференции. Подготовка выступления: устная речь ученого. 8. Составление краткого реферативного сообщения о прочитанном тексте. 9. Доклад аспиранта на кафедре. Устная и письменная формы научной речи. 10. Статья аспиранта. Устная и письменная формы научной речи. 11. Правомерное использование различных грамматических конструкций при создании бытовых и научных сообщениях. 12. Грамматика. Разные виды придаточных предложений. 13. Сложное предложение. 14. Аудирование. Пересказ прочитанного текста 15. Грамматика. Неличные формы глаголов. Инфинитив и инфинитивные обороты; 9 Причастие и причастные обороты, Герундий и герундиальные обороты, Их использование в речи и на письме. 16. Передача содержания реферата аспиранта на иностранном языке</i>	
Уметь	- анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, извлеченную из тек-товых источников по своей специальности на иностранном языке;	Английский язык Переведите следующий текст и произведите его лексико- грамматический анализ. Cellular Mobile Communications In The UK The Advent of cellular mobile communications in the UK brought challenging new opportunities to all parts of the industry. The need for mobile communications has always been strong from all areas of the private and business worlds. The Cellnet service has	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	<p>- делать сообщения и доклады на иностранном языке на темы, связанные с научно-исследовательской работой аспиранта/соискателя;</p> <p>- читать, понимать и использовать в своей научной работе оригинальную научную литературу по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания и навыки языковой и контекстуальной догадки;</p> <p>- составлять деловые и коммерческие письма в пределах изученной тематики</p> <p>- конспектировать прочитанное с изложением краткого содержания в форме резюме;</p> <p>- написать сообщение или доклад по темам</p>	<p>brought a high quality telephone into cars and briefcases with all the quality and features that are expected from the phone in the home or office. With the successful launch of Cellnet, market indications are that there is a very bright future for the industry at all levels: operators of the system, manufacturers of equipment, retailers and specialist areas of the industry that will grow up catering for installation, filling, etc. Users will benefit too, with increases in productivity plus the convenience of never needing to be out of touch.</p> <p>Переведите следующий текст, обращая внимание на термины словосочетания.</p> <p>Alloy steel studies were once measured in terms of “the state of the art”. Not so now. Steel research activity is moving forward so rapidly it now includes such sophisticated concepts as atomic scale interactions, solid state reactions and micron scale defect measurements. This rapid advance in alloy steel development can be attributed to the interaction of physicists, chemists and engineers – often working as a team. Separately as well as together, they make careful studies of the intimate structure of metals and the mechanisms by which the structure controls engineering properties of steel, such as strength, toughness, ductility and joinability.</p> <p>True, iron is the backbone of steel. But only until researchers work to develop in it properties many times superior to those inherent in iron. Strength is an important example. The yield strength of iron is approximately 4,000 psi. But research has developed commercial steels with strengths two orders of magnitude greater.</p> <p>Немецкий язык</p> <p>Переведите следующие перечни, используя, где необходимо, транслитерацию. При необходимости используйте, помимо словарей, справочники, карты и атласы.</p> <p>Städte-, Fluß- und Gebirgsnamen in Deutschland: Hamburg, Hannover, Wilhelmshaven, Geesthacht, Oelsnitz, Moers, Wanne-Eickel, Eisenach, Weimar, Mayen, Ueckeritz; Rhein, Ruhr, Neckar, Elbe, Havel, Donau, Neiße,</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	проводимого исследования.	Warnow, Lech, Iller, Saale, Werra, Ems, Weser, Alster, Elster, Spree; Alpen, Eifel, Hunsrück, Erzgebirge, Schwarzwald, Harz, Elm, Fichtelberg, Rhön, Fichtelgebirge BRD-Bundesländer: Schleswig-Holstein, Hamburg, Niedersachsen, Bremen, Nordrhein-Westfalen, Hessen, Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg, Bayern, Saarland, Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Berlin, Sachsen-Anhalt, Sachsen, Thüringen Österreich: Bundesländer: Vorarlberg, Tirol, Salzburg, Kärnten, Steiermark, Oberösterreich, Niederösterreich, Wien USA-Gebirgsstaaten: Montana, Wyoming, Colorado, New Mexico, Arizona, Utah, Newada, Idaho	
Владеть	<p>-устной и письменной речи на иностранном языке, позволяющими свободно общаться с носителями языка;</p> <p>- неподготовленной монологической и диалогической речи в ситуациях научного, профессионального и лингво-культурологического общения в соответствии с избранной специальностью</p> <p>- языковой и контекстуальной догадки,</p> <p>- осознанно владеет основными видами чтения;</p>	<p><i>Английский язык</i></p> <p><i>Переведите следующую патентную формулу</i></p> <p><i>What I claim is: 1. A scraper device for tubular heat – exchange members, comprising a drum or shaft a number of axially disposed slots in the surface of said shaft, a plurality of axially disposed rods each mounted so as to be radially movable in a slot and each having a scraper member mounted thereon, the scrapers adapted so as to engage the surrounding cylindrical surface of the tubular heat – exchange member under the action of centrifugal force, when the shaft is rotated.</i></p> <p><i>2. A scraper device according to claim 1, including means for supplementing the centrifugal force.</i></p> <p><i>3. A scraper device according to claim 1, in which between the undersurface of the rods on which the scrapers are mounted and the bottom of the slot in which each individual rod is located, one or more springs are provided to urge the rods towards the inner cylindrical surface of the tubular heat – exchange member to supplement the centrifugal force acting on the scrapers when the shaft is related.</i></p> <p><i>4. A scraper device, substantially as here in before described and illustrated in the accompanying drawings.</i></p> <p><i>Немецкий язык</i></p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>- создания точного, детального, хорошо выстроенного сообщения на сложные темы, демонстрируя владение моделями организации текста, средствами связи и объединением его элементов.</p>	<p><i>Переведите следующие фрагменты, учитывая стилистические особенности текста:</i></p> <p><i>a) Zeitschriftenüberschriften Martin Luther King zum Gedenken Glauben an den Triumph der Vernunft Fass ohne Boden Jüngste Flugzeugkatastrophe. Wer ist dafür verantwortlich? Worum geht es beim Gespräch am „Runden Tisch“? Wie kommt man zu einem Gleichgewicht der Streitkräfte auf einem niedrigeren Niveau?</i></p> <p><i>b) Dialogfragmente</i></p> <p><i>– Womit begründen sie die Änderung des Liefertermins? – Darüber schreiben sie nichts.</i></p> <p><i>– Worum bitten sie uns noch? – Sie bitten um eine Verschiebung der Zahlungen.</i></p> <p><i>– Welche Gründe gibt es dafür?</i></p> <p><i>– Schicken Sie uns bitte Ersatzteile für Ihren Traktor. – Die Ersatzteile dafür bekommen Sie im nächsten Monat.</i></p> <p><i>– Wodurch erklären Sie den Misserfolg der letzten Versuchsreihe? Darauf haben wir im Moment noch keine Antwort.</i></p> <p><i>– Sind Sie auch gegen unseren Vorschlag? – Nein, ich bin dafür.</i></p> <p><i>c) Landeskundliche Angaben</i></p> <p><i>1) Katar liegt auf einer Landzunge an der Nordostküste der Arabischen Halbinsel. Es ist einer der kleinsten Staaten der Erde. Sein Territorium beträgt 11347 km<sup>2</sup>, davon sind 100 km<sup>2</sup> Inseln. Die Hauptstadt ist Doha. Staatsoberhaupt ist der Emir des Staates Katar. Das Klima ist heiß und feucht. Die wirtschaftliche Entwicklung des Landes basiert auf den Einnahmen aus dem Export von Erdöl und Erdgas. Das bedeutendste und älteste Ölfeld ist das von Dukhan. Weitere Industriezweige sind die Petrolchemie, Energieerzeugung, Zement- und Stahlproduktion sowie Wasserwirtschaft und Projekte der Infrastruktur. Die Landwirtschaft ist auf Grund der ungünstigen geologischen und klimatischen Bedingungen von zweitrangiger Bedeutung. Wichtigste Handelspartner sind Großbritannien, die USA und Frankreich</i></p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p><i>sowie die BRD.</i>  <i>Английский язык</i></p> <p><i>Question For your answers Points</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><i>1. When did you start your job search? Have you been offered any positions?</i></li> <li><i>2. What do you enjoy most/least about engineering?</i></li> <li><i>3. Where do you see yourself 10 years from now?</i></li> <li><i>4. What would you consider to be your greatest success in using your skills to solve an engineering problem?</i></li> <li><i>5. What new engineering specialty skills have you developed during the past year?</i></li> <li><i>6. What do you get out of engineering that you couldn't get from any other kind of work?</i></li> <li><i>7. On your last project assignment, what problems did you identify that had been previously overlooked?</i></li> <li><i>8. What was the workload like in your previous engineering department?</i></li> <li><i>9. What personal characteristics do you feel are necessary to be a successful engineer?</i></li> <li><i>10. Have you ever got into a difficult or embarrassing situation at your work?</i></li> </ol> <p><i>Английский язык</i>  <i>Answer the following questions:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><i>1) What will be the area of studies for your future paper?</i></li> <li><i>2) What will be the goal of your paper?</i></li> <li><i>3) How are you planning to achieve the goal?</i></li> <li><i>4) How will you start the Introduction? What type of sentence should you</i></li> </ol>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p><i>begin with?</i></p> <p>5) <i>What type of information should be in your Introduction, and in what order?</i></p> <p>6) <i>How will you end your Introduction?</i></p> <p><i>Немецкий язык</i></p> <p><i>Beantworten die Fragen</i></p> <p><i>1. Wissen Sie, was eine Dissertation ist? 2. Sind Ihnen alle Anforderungen bekannt, die an die Kandidatendissertationen gestellt werden? 3. Schreiben Sie schon an Ihrer Dissertation? 4. Muß Ihre Dissertation öffentlich verteidigt werden? 5. Werden Sie Ihre Dissertation zu einem technischen oder zu einem geisteswissenschaftlichen Thema anfertigen? 6. Können die Ergebnisse Ihrer Dissertation in der Praxis verwertet werden? 7. Ist das Thema Ihrer Dissertation aktuell? 8. Zur Erlangung welches akademischen Grades werden Sie Ihre Dissertation anfertigen? 9. Worin besteht die wissenschaftliche Bedeutung Ihrer Dissertation? 10. Worin besteht die praktische Bedeutung Ihrer Dissertation?</i></p>	
Знать	<p>- специальную терминологическую лексику на иностранном языке по своей специальности;</p> <p>- особенности и приёмы перевода грамматических конструкций, характерных для разных жанровых стилей;</p> <p>- особенности разных функциональных стилей (публицистический, художественный, научно-</p>	<p><b><i>Теоретический вопрос:</i></b></p> <p>- Что такое реалии? Дайте определение. Приведите примеры.</p> <p>- Назовите известные Вам способы перевода реалий и приведите примеры перевода реалий способом</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• транскрипции</li> <li>• транслитерации</li> <li>• калькирования</li> <li>• аналога</li> <li>• толкования.</li> </ul> <p>- Дайте определение фразеологической единице. Приведите примеры.</p> <p>- Назовите качества фразеологизмов, которые вызывают трудности при распознавании фразеологизмов в процессе перевода. Приведите примеры.</p> <p>- Назовите основные способы перевода фразеологических единиц. Дайте им определение. Приведите примеры.</p>	Профессионально-ориентированный перевод

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>популярный, научно-технический);  -правила перевода употребительных фразеологических словосочетаний, часто встречающиеся в письменной речи изучаемого подъязыка;  - особенности употребления слов и словосочетаний в ситуациях делового общения.</p>	<p>- К каким трансформациям приходится прибегать при переводе и почему? Приведите примеры конкретизации и генерализации.  - Что такое логическое развитие как способ переводческой трансформации? Приведите примеры.  - Что такое целостное преобразование как способ переводческой трансформации? Приведите примеры.  - Что такое антонимический перевод? Дайте определение. Приведите примеры.  - Что такое структурная трансформация при переводе? Приведите примеры перевода атрибутивной конструкции типа «существительное + существительное» и инфинитива.</p> <p><b>Письменный перевод текста</b>  <b>АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК</b></p>	
Уметь	<p>- анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, извлеченную из текстовых источников по своей специальности на иностранном языке;  - делать сообщения и доклады на иностранном языке на темы, связанные с научно-исследовательской работой аспиранта/соискателя;  - читать, понимать и использовать в своей научной работе</p>	<p>The difference between science, engineering and technology is not always clear.  Science is the study of phenomena. Its aim is to discover relations among elements of the phenomenal world by applying different scientific methods, while technologies are not always products of science, because they have to satisfy requirements of society such as usability and safety.  Engineering is the process of designing and making tools and systems to exploit natural phenomena for practical human means, often (but not always) using results and techniques from science. To achieve some practical result, technology may touch on many fields of knowledge, for example, scientific, engineering, mathematical, linguistic, and historical knowledge.  Technology is often a consequence of science and engineering — although technology as a human activity precedes the two fields. For example, science might study the flow of electrons in electrical conductors, by using already-existing tools and knowledge.  This new-found knowledge may then be used by engineers to create new tools</p>	



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>оригинальную научную литературу по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания и навыки языковой и контекстуальной догадки;</p> <p>- составлять деловые и коммерческие письма в пределах изученной тематики</p> <p>- конспектировать прочитанное изложением краткого содержания в форме резюме;</p> <p>- написать сообщение или доклад по темам проводимого исследования.</p>	<p>and machines, such as semiconductors, computers, and other forms of advanced technology. In this sense, scientists and engineers may both be considered technologists; the three fields are often considered as one for the purposes of research and reference. The exact relations between science and technology in particular have been debated by scientists, historians, and policymakers in the late 20th century. Before World War II, for example, in the United States it was widely considered that technology was simply "applied science" and to fund basic science was to reap technological results in due time. The support of this philosophy could be found in the USA postwar treaty on science policy: Science-The Endless Frontier: "New products, new industries require continuous additions to knowledge of the laws of nature... This essential new knowledge can be obtained only through basic scientific research." In the late-1960s, however, this view came under direct attack, because most analysts denied the model that technology simply is a result of scientific research.</p> <p style="text-align: center;"><b>НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК</b></p> <p>Vor 50 Jahren war Technik, wie wir sie heute in unserem alltäglichen Leben haben, kaum denkbar. Für uns ist sie allerdings zur Normalität geworden. Die ersten technischen Erfindungen, die das Leben zu dem gemacht haben, was es heute ist, sind unter anderem der Otto-Motor, Lampen, oder auch das Telefon. Die Entwicklung der Technik ist allerdings exponentiell. Hat man sich in den Anfangsjahren über einige Neuheiten in jedem Jahrzehnt gefreut, so gibt es mittlerweile fast wöchentlich neue technische Errungenschaften. Die Haare müssen nicht mehr in der Luft trocknen, sondern werden mit teurem Föhn gestylt. Das Essen wird nicht mehr über dem Feuer erwärmt, sondern auf hochmodernen Induktionsherden, die nicht einmal mehr heiß werden, um Wasser zum Kochen zu bringen.</p> <p>Der womöglich wichtigste Bereich der modernen Technik, ist die Informationstechnologie. In fast jedem Haushalt gibt es einen Fernseher, der</p>	
Владеть	<p>устной и письменной речи на иностранном языке , позволяющими свободно общаться с носителями языка;</p> <p>- неподготовленной монологической и диалогической речи в</p>	<p>Anfangsjahren über einige Neuheiten in jedem Jahrzehnt gefreut, so gibt es mittlerweile fast wöchentlich neue technische Errungenschaften. Die Haare müssen nicht mehr in der Luft trocknen, sondern werden mit teurem Föhn gestylt. Das Essen wird nicht mehr über dem Feuer erwärmt, sondern auf hochmodernen Induktionsherden, die nicht einmal mehr heiß werden, um Wasser zum Kochen zu bringen.</p> <p>Der womöglich wichtigste Bereich der modernen Technik, ist die Informationstechnologie. In fast jedem Haushalt gibt es einen Fernseher, der</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>ситуациях научного, профессионального и лингво-культурологического общения в соответствии с избранной специальностью</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- языковой и контекстуальной догадки,</li> <li>- осознанно владеет основными видами чтения;</li> <li>- создания точного, детального, хорошо выстроенного сообщения на сложные темы, демонстрируя владение моделями организации текста, средствами связи и объединением его элементов.</li> </ul>	<p>einige Stunden am Tag läuft. Ein PC oder Laptop darf nicht fehlen und auch das Smartphone ist der ständige Begleiter der meisten Menschen. Und die Smartphone sind mittlerweile wahre Alleskönner.</p> <p>Anrufen ist heutzutage nur noch eine nebensächliche Aufgabe von Mobiltelefonen, zu denen auch Smartphone zählen. SMS-Nachrichten versenden geht natürlich auch, viel häufiger werden aber Whatsapp Nachrichten per Internet geschickt. Neben der Kommunikation kann das Gerät aber auch einiges im Bereich der Organisation. Ein Kalender organisiert alle Termine und erinnert an wichtige Ereignisse und Geburtstag. Word-Dokumente können auf dem Smartphone überarbeitet werden. Ein Telefonbuch mit vielen detaillierten Angaben kann angelegt werden.</p> <p>Auch in der Freizeitgestaltung kann ein Smartphone helfen. Neben dem aktuellen Kino-Plan können auch Apps installiert werden. Poker-Apps sind derzeit bei den Nutzern sehr beliebt. Auch Anwendungen wie YouTube fehlen auf kaum einem Smartphone. Dort kann man sich nicht nur die aktuellsten Videos ansehen, sondern auch Musik hören. Die technische Entwicklung schreitet sehr schnell voran und bringt immer neue Überraschungen hervor. Die Branche wird für die Nutzer garantiert nie langweilig.</p>	
Знать	- структуру формирования современных научных гипотез в области оптимизации конструкций разрабатываемых кузнечных, прессовых, штамповочных и прокатных машин и др.	<p><i>Теоретические вопросы</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Испытание на растяжение, твердости, осадку, изгиб.</li> <li>2. Влияние на деформируемость химического состава, структуры сплава, качества поверхности и предшествующей обработки материалов для штамповки</li> <li>3. Формоизменяющие операции. Гибка.</li> </ol>	<i>Технологии и машины горно-металлургического производства</i>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	машин горно-металлургического производства	<i>Свободная гибка и гибка в штампе.</i>	
Уметь	-корректно выражать и аргументированно обосновывать положения в области оптимизации конструкций разрабатываемых кузнечных, прессовых, штамповочных прокатных машин и др. машин горно-металлургического производства	<i>Практические задания</i> <i>1. Приведите концепцию индивидуальных научных исследований.</i> <i>2. Опишите средства научного познания, планируемых к применению в научно исследовательской работе.</i> <i>3. Укажите область, цель и задачи выпускной квалификационной работы согласно паспорту научной специальности.</i> <i>Перечислите результаты научной деятельности в квалификационной и выпускной работы и их отличительные черты.</i>	
<b>ОПК-8 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</b>			
Знать	стадии, фазы и этапы в организации педагогической деятельности;	<i>Теоретические вопросы</i> <i>1. Формоизменяющие операции. Гибка.</i> <i>Свободная гибка и гибка в штампе.</i> <i>2. Напряжения и деформации при гибке.</i> <i>3. Пружение при гибке, способы его устранения.</i>	<i>Технологии и машины горно-металлургического производства</i>
Уметь	обсуждать и находить способы эффективного решения задач; -использовать на междисциплинарном уровне знания по организации педагогической	<i>Практические задания</i> <i>Приведите концепцию индивидуальных научных исследований.</i> <i>Опишите средства научного познания, планируемых к применению в научно-исследовательской работе.</i> <i>Укажите область, цель и задачи выпускной квалификационной работы согласно паспорту научной специальности.</i> <i>Перечислите результаты научной деятельности в квалификационной и выпускной работы и их отличительные черты.</i>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	деятельности;		
Владеть	<p>-обсуждать и находить способы эффективного решения задач;</p> <p>-использовать на междисциплинарном уровне знания по организации педагогической деятельности;</p> <p>-навыками обобщения результатов педагогической деятельности;</p> <p>-способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды</p>	<p>1. Опишите теоретические методы операции, планируемых к применению в научно-исследовательской работе.</p> <p>2. Опишите теоретические методы действия, планируемых к применению в научно-исследовательской работе.</p> <p>3. Опишите эмпирические методы операции, планируемых к применению в научно-исследовательской работе.</p> <p>4. Опишите эмпирические методы действия, планируемых к применению в научно-исследовательской работе.</p>	
Знать	<p>-теоретико-методологические основы педагогической деятельности преподавателя высшей школы; основные понятия и методы педагогической деятельности</p>	<p>Опишите объект и предмет педагогики и психологии высшей школы.</p> <p>Проанализируйте основные проблемы и тенденции развития отечественной и зарубежной педагогики и психологии высшей школы.</p> <p>Приведите определения понятий «деятельность», «преподавательская деятельность»; перечислите основные виды деятельности преподавателя высшей школы.</p> <p>Разработайте глоссарий по теме «Преподавательская деятельность по основным образовательным программам высшего образования»</p>	Педагогика и психология высшей школы
Уметь	-планировать	и Дайте основные характеристики этапов планирования педагогического	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	осуществлять педагогический процесс по основным образовательным программам высшего образования	<i>процесса по основным образовательным программам высшего образования</i> <i>Перечислите основные условия выбора видов преподавательской деятельности</i>	
Владеть	-методами планирования и реализации педагогического процесса по основным образовательным программам высшего образования	<i>Приведите примеры выбора видов преподавательской деятельности в условиях конкретной учебной группы.</i> <i>Разработайте план занятия по одной из учебных дисциплин.</i>	
Знать	-рабочий учебный план и перечень всех дисциплин образовательной программы данного направления подготовки	<p><b>Контрольные вопросы по практическому этапу педагогической практики:</b></p> <p>1. Каковы основы преподавания дисциплин в системе высшего образования?</p> <p>2. В чем заключается сущность и специфика профессиональной педагогической деятельности?</p> <p>3. Какова специфика методов и форм организации педагогического процесса в высшей школе.</p> <p>4. Каков алгоритм оформления научно-методической документации?</p>	<i>Педагогическая практика</i>
Уметь	-выбирать методы работы с подчиненными	Содержание отчета должно включать следующие разделы:	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	студентами, для организации их научной работы опираясь на их образовательную программу	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Учебно-методическая деятельность (перечень изученных локальных актов и разработанных учебно-методических материалов);</li> <li>2. Преподавательская деятельность (перечень посещенных и проведенных занятий);</li> <li>3. Внеучебная и воспитательная деятельность (перечень внеучебных мероприятий, в которых принимал участие аспирант);</li> <li>4. Психолого-педагогическая деятельность (перечень использованных психолого-педагогических методик);</li> <li>5. Научно-исследовательская деятельность (перечень проведенных мероприятий).</li> </ol>	
Владеть	-навыками формирования семинарских занятий для обсуждения актуальных проблем данного направления подготовки	<p>К отчету в обязательном порядке прилагаются:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рукопись разработанных учебно-методических материалов;</li> <li>2. Анализ одного учебного занятия теоретического обучения;</li> <li>3. Анализ одного внеучебного мероприятия;</li> <li>4. Методические разработки проведенных занятий;</li> <li>5. Документация по диагностическому исследованию.</li> </ol>	
Знать	-рабочий учебный план и перечень всех дисциплин образовательной программы данного направления подготовки	<p>К отчету в обязательном порядке прилагаются:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рукопись разработанных учебно-методических материалов;</li> <li>2. Анализ одного учебного занятия теоретического обучения;</li> <li>3. Анализ одного внеучебного мероприятия;</li> <li>4. Методические разработки проведенных занятий;</li> <li>5. Документация по диагностическому исследованию.</li> </ol>	<i>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</i>
Уметь	выбирать методы работы с подчиненными	<p><b>Пример индивидуального задания</b> по практике:</p> <p>Цель практики - формирование универсальных, общепрофессиональных,</p>	

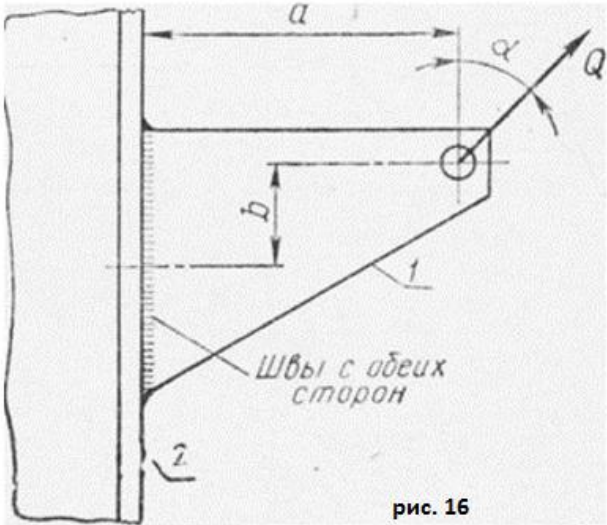
Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	студентами, для организации их научной работы опираясь на их образовательную программу	и профессиональных компетенций аспирантов и обеспечение их готовности к самостоятельной педагогической деятельности. Задачи практики: - освоение методов, методик и технологий педагогической деятельности на отдельных этапах реализации педагогического процесса; - овладение методами и навыками, структурирования и преобразования научного знания в учебный материал, постановки и систематизации педагогических задач	
Владеть	навыками формирования семинарских занятий для обсуждения актуальных проблем данного направления подготовки	<b>Планируемые результаты практики:</b> - отобранные публикации по теме учебной дисциплины за последний год (книги, журналы, статьи и пр.)	
<b>ПК- 1 способность выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства</b>			
Знать	-критерии научности деятельности; -нормы научной этики;	1. <i>Что называется неавтоматизированным, автоматизированным и автоматическим проектированием?</i> 2. <i>Основные группы факторов, оказывающих влияние на условия эксплуатации ГТМ.</i> 3. <i>Содержание экономических требований, предъявляемых к создаваемой горной техники.</i> 4. <i>Какими конструктивными решениями обеспечиваются социальные требования при проектировании ГТМ?</i> 5. <i>С какой целью в конструкцию новой ГТМ закладываются резервы: производительности, длины, угла наклона и некоторых других показателей?</i> 6. <i>Содержание основных методов прогнозирования, используемых</i>	Спецдисциплина

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>при проектировании.</p> <p>7. Какие сведения о проектируемой ГТМ вносятся в техническое задание?</p>	
Уметь	<p>выделять стадии, фазы и этапы организации научной деятельности;</p> <p>-обосновывать привлечение специалистов к решению типовых задач;</p>	<p>1. Перечислите основные стадии проектирования ГТМ.</p> <p>2. С какой целью выполняют систематизацию средств механизации технологических процессов.</p> <p>3. Какие виды связей средств механизации технологических процессов учитываются при составлении их систематизации.</p> <p>4. Перечислите возможные структурные схемы систематизации средств механизации процесса транспортирования грузов электровозным транспортом.</p> <p>5. Основные понятия и компоненты системы автоматизированного проектирования (САПР).</p> <p>6.. Какими конструктивными решениями может быть повышена долговечность проектируемой машины?</p> <p>7. Как учитываются основные положения теории надежности при конструировании ГТМ?</p>	
Владеть	<p>демонстрации умения вести индивидуальную научную деятельность;</p> <p>-способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов;</p> <p>-профессиональным языком математического моделирования и численных методов;</p>	<p>1. Что является основой при системном подходе к конструированию ГТМ?</p> <p>2. В чем заключаются требования эксплуатации, которые учитываются при проектировании ГТМ.</p> <p>3. Как проявляются требования производства при проектировании ГТМ?</p> <p>4. Какие факторы учитываются при конструировании для выполнения требований эксплуатации, технического обслуживания и ремонта создаваемой ГТМ?</p> <p>5. От каких факторов зависит эффективность процесса изготовления создаваемых новых конструкций ГТМ?</p> <p>6. Какие виды взаимосвязей проявляются между требованиями эксплуатации и производства?</p>	



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>7. Какие требования учитываются при проектировании детали машин?</p> <p>8. Какими свойствами конструкции детали обеспечивается ее долговечность при проектировании?</p> <p>9. Классификация конструкционных материалов.</p> <p>10. При каких температурных режимах работы деталей рекомендуется применять жаростойкие стали?</p>	
Знать	научно-технические принципы направленные на создания технологий изготовления заготовок и изделий высокого качества, а также современных экономичных машин, способных реализовывать разработанные технологии;	<p>Задание</p> <p>Сделать литературный и патентный обзоры по теме исследования.</p>	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР
Уметь	генерировать новые идеи направленные на создания технологий изготовления заготовок и изделий высокого качества, а также современных экономичных машин, способных реализовывать разработанные технологии;	<p>Задание</p> <p>Сформулировать и обосновывать тему и актуальность научного исследования;</p> <p>Выбрать объект и предмет исследования.</p>	
Владеть	обобщения результатов критического области генерирования новых идей	<p>Вопросы по отчету по экспериментальной части исследования.</p> <p>Что является переменными факторами в эксперименте?</p> <p>Какие закономерности изучены?</p>	

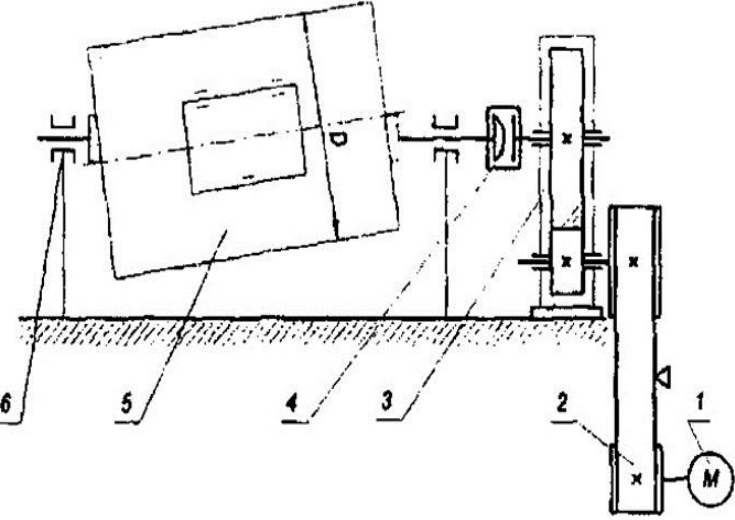
<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	направленных на создания технологий изготовления заготовок и изделий высокого качества, а также со-временных экономичных машин, способных реализовывать разработанные технологии	Какие зависимости получены? Задание Подготовить и провести диспут по материалам литературного обзора.	
<b>ПК-2 способность разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, систем и нестандартного оборудования и средств технологического оснащения, выбирать оборудование и технологическую оснастку</b>			
Знать	-определения процессов информационных процессов, систем и технологий; -приемы представления результатов научных исследований;	<b>Перечень теоретических вопросов к экзамену:</b> 1. Расчет зубьев прямозубой конической передачи на изгиб 2. Способы повышения долговечности и надежности подшипниковых узлов 3. Расчет конических прямозубых передач на контактную прочность 4. Планетарные зубчатые передачи. Устройство передачи и расчет на прочность	<i>Выбор конструктивных и схемных решений горных машин</i>
Уметь	-обсуждать способы эффективного решения задачи с использованием информационных технологий; -использовать на междисциплинарном уровне знания по обработке информации;	<b>Практическое задание к экзаменационному билету</b>	

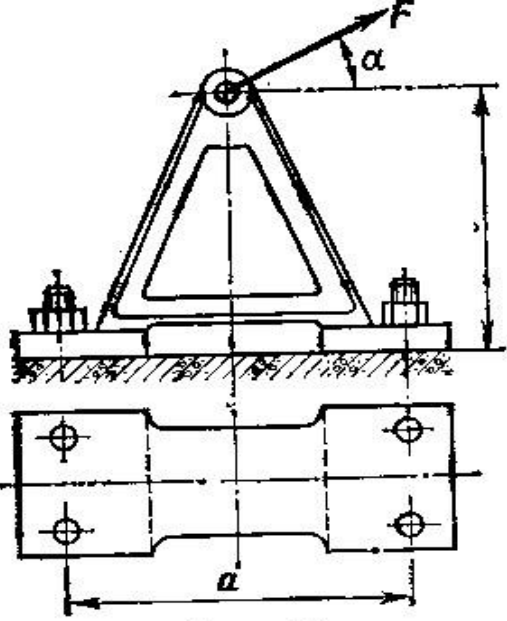
Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		 <p>рис. 16</p>	
Владеть	-совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационных технологий	<p><b>Практическое задание к экзаменационному билету</b></p> <p>Рассчитать болты, которыми прикреплен к кирпичной стене чугунный кронштейн с подшипником</p>	
Знать	определения процессов информационных процессов, систем и технологий; приемы представления результатов научных	Инженерный анализ исходных данных и уточнение задачи на проектирование.	<i>Долговечность и надежность горных машин</i>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	исследований;		
Уметь	обсуждать способы эффективного решения задачи с использованием информационных технологий; использовать на междисциплинарном уровне знания по обработке информации	Поиск технического решения задачи.	
Владеть	совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационных технологий	Этапы моделирования в процессе создания ТО.	
Знать	способы проектирования машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов	Задание Сделать литературный и патентный обзоры по теме исследования, провести анализ используемых технологий и техники.  Задание Разработать алгоритм структурной адаптации новой техники и горно-транспортного оборудования к принятым технологическим решениям.	<i>Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР</i>
Уметь	генерировать новые идеи и обсуждать способы эффективного решения	Вопрос Какие критерии моделирования Вы использовали при создании и обосновании технологии разработки природных месторождений твердых	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	задачи	полезных ископаемых и техногенных георесурсов? Задание Разработать алгоритм эксперимента.	
Владеть	обобщения результатов критического анализа результатов научной деятельности; междисциплинарного применения новых полученных результатов;	Задание Выбрать объект исследования при обосновании технологии разработки природных месторождений твердых полезных ископаемых и техногенных георесурсов.  Задание Выполнить лабораторные исследования.	
Знать	-научно-обоснованные методики расчета требуемого уровня долговечности узлов трения машин	1. Какова необходимость расчета динамических процессов горных машин? 2. Какие динамические процессы имеют место в горных машинах? 3. Каков источник возникновения переходных процессов?	<i>Методология повышения производительности машин на основе продления ресурса подвижных соединений</i>
Уметь	применять научно-обоснованные методики расчета долговечности узлов трения машин для повышение производительности	1. Каков источник возникновения вынужденных механических (крутильных и продольных) колебаний 2. Каков источник возникновения волновых (продольных) колебаний в цепях 3. Как определяется коэффициент жесткости при линейной деформации? 4. Как определяется коэффициент жесткости при крутильной деформации? 5. Как определяется коэффициент демпфирования при крутильной деформации?	
Владеть	изменить практическими навыками применения научно-обоснованных методик расчета	1. Как определяется упругая или восстанавливающая сила? 2. Как определяется упругий или восстанавливающий момент? 3. Чем определяется динамическая значимость упругого элемента? 4. Какие упругие элементы считаются эквивалентными с точки зрения динамики?	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	долговечности узлов трения машин для повышение производительности	5. Как определяется приведенная жесткость участка?)	
<b>ПК-3 способность оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии</b>			
Знать	- конкретные варианты решения проблем производства методы ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов методы прогнозирования последствий, находить компромиссные решения	<p><b>Перечень теоретических вопросов к экзамену:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подшипниковые узлы</li> <li>2. Последовательность проектного расчета конической зубчатой</li> <li>3. Смазывание подшипников качения</li> <li>4. Зубчатые передачи с зацеплением Новикова. Устройство, основные геометрические соотношения</li> <li>5. Уплотнения в подшипниковых узлах</li> <li>6. Расчет передачи с зацеплением Новикова на контактную прочность</li> <li>7. Жесткие (глухие) муфты</li> <li>8. Расчет зубьев на излом</li> <li>9. Сцепные муфты</li> </ol>	Выбор конструктивных и схемных решений горных машин
Уметь	разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств	<p><b>Практическое самостоятельное задание</b></p> <p>Выполнить эскизную компоновку одноступенчатого горизонтального цилиндрического косозубого редуктора общего назначения для привода галтовочного барабана</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
			
Владеть	<p>Конкретными вариантами решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств</p> <p>Вариантами решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование</p>	<p><b>Практическое самостоятельное задание</b></p> <p>Определить диаметр фундаментных болтов, крепящих стойку к бетонному основанию Коэффициент трения основания стойки о бетон <math>f=0,4</math>. Болты принять с метрической резьбой по ГОСТу. Недостающие данные выбрать самостоятельно.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	последствий, находить компромиссные решения	 <p style="text-align: center;"><b>Рис. 63</b></p>	
Знать	способы проектирования машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов	Инженерный анализ исходных данных и уточнение задачи на проектирование.	Долговечность и надежность горных машин
Уметь	генерировать новые идеи и обсуждать способы эффективного решения задачи	Поиск технического решения задачи.	
Владеть	обобщения результатов критического анализа результатов научной	Этапы моделирования в процессе создания ТО.	



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	деятельности; междисциплинарного применения новых полученных результатов;		
Знать	системные подходы по рациональному выбору технических характеристик машин, позволяющих снизить энергозатраты при работе машин, технологические отходы, улучшить условия труда, автоматизировать проектные работы и производство продукции	Какие программные комплексы могут помочь Вам в решении задач диссертационного исследования? Назовите область применения программ Nch, Селектор. Назовите принципы создания Баз данных в области геотехнологии.	Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР
Уметь	разрабатывать эффективные методы по выбору технических характеристик машин, позволяющих снизить энергозатраты при работе машин, технологические отходы, улучшить условия труда,	Написать алгоритм и программу расчета качественных показателей геотехнологии	
Владеть	системного выбора рациональных параметров горных машин, позволяющих снизить энергозатраты при работе	Задание Составить литературный обзор на тему «Анализ теории и практики..... (в соответствии с тематикой исследований). Задание Разработать технологический способ управления качеством продукции	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	машин, технологические отходы, улучшить условия труда.	горного предприятия.	
<b>ПК-4 способность изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы, систематизировать их и обобщать</b>			
Знать	-научные основы моделирования горного оборудования;	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что называется неавтоматизированным, автоматизированным и автоматическим проектированием?</li> <li>2. Основные группы факторов, оказывающих влияние на условия эксплуатации ГТМ.</li> <li>3. Содержание экономических требований, предъявляемых к создаваемой горной технике.</li> <li>4. Какими конструктивными решениями обеспечиваются социальные требования при проектировании ГТМ?</li> <li>5. С какой целью в конструкцию новой ГТМ закладываются резервы: производительности, длины, угла наклона и некоторых других показателей?</li> <li>6. Содержание основных методов прогнозирования, используемых при проектировании.</li> <li>7. Какие сведения о проектируемой ГТМ вносятся в техническое задание?</li> <li>8. Перечислите основные стадии проектирования ГТМ.</li> </ol>	Специальность
Уметь	-генерировать новые идеи и обсуждать способы эффективного решения задачи	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. С какой целью выполняют систематизацию средств механизации технологических процессов.</li> <li>2. Какие виды связей средств механизации технологических процессов учитываются при составлении их систематизации.</li> <li>3. Перечислите возможные структурные схемы систематизации средств механизации процесса транспортирования грузов электровозным транспортом.</li> <li>4. Основные понятия и компоненты системы автоматизированного проектирования (САПР).</li> </ol>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>5. Какими конструктивными решениями может быть повышена долговечность проектируемой машины?</p> <p>6. Как учитываются основные положения теории надежности при конструировании ГТМ?</p>	
Владеть	<p>-навыками обобщения результатов критического анализа результатов научной деятельности;</p> <p>-междисциплинарного применения новых полученных результатов;</p>	<p>1. Что является основой при системном подходе к конструированию ГТМ?</p> <p>2. В чем заключаются требования эксплуатации, которые учитываются при проектировании ГТМ.</p> <p>3. Как проявляются требования производства при проектировании ГТМ?</p> <p>4. Какие факторы учитываются при конструировании для выполнения требований эксплуатации, технического обслуживания и ремонта создаваемой ГТМ?</p> <p>5. От каких факторов зависит эффективность процесса изготовления создаваемых новых конструкций ГТМ?</p> <p>6. Какие виды взаимосвязей проявляются между требованиями эксплуатации и производства?</p> <p>7. Какие требования учитываются при проектировании детали машин?</p> <p>8. Какими свойствами конструкции детали обеспечивается ее долговечность при проектировании?</p> <p>9. Классификация конструкционных материалов.</p> <p>10. При каких температурных режимах работы деталей рекомендуется применять жаростойкие стали?</p>	
Знать	-научно-технические основы моделирования горного оборудования	<p><b>Вопросы к зачету</b></p> <p>1. Аналитические и численные методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении</p> <p>2. Численные методы. Сущность метода конечных элементов</p>	Теория физического подобия и моделирования горных машин

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		3. Какие результаты моделирования напряженно-деформированного состояния являются основными для определения работоспособности отдельных деталей? 4. Этапы проведения исследования напряженно -деформированного состояния объектов 5. Классификация моделей, используемых в технике. 6. Основные свойства моделей 7. Погрешности моделирования. Погрешности расчетов	
Уметь	-генерировать новые идеи и обсуждать способы эффективного решения задачи	<b>Задание состоит в защите индивидуальной работы и предоставлении отчета с выводами.</b>	
Владеть	-обобщения результатов критического анализа результатов научной деятельности; -междисциплинарного применения новых полученных результатов	<b>Задание состоит в защите индивидуальной работы и предоставлении отчета с выводами.</b>	
Знать	-научоведческие основания моделирования горного оборудования	1. Какова необходимость расчета динамических процессов горных машин? 2. Какие динамические процессы имеют место в горных машинах? 3. Каков источник возникновения переходных процессов?	<i>Методология науки и методы научных исследований</i>
Уметь	-генерировать новые идеи и обсуждать способы эффективного решения задачи	1. Каков источник возникновения вынужденных механических (крутильных и продольных) колебаний 2. Каков источник возникновения волновых (продольных) колебаний в цепях	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		3. Как определяется коэффициент жесткости при линейной деформации? 4. Как определяется коэффициент жесткости при крутильной деформации? 5. Как определяется коэффициент демпфирования при крутильной деформации?	
Владеть	- обобщения результатов критического анализа результатов научной деятельности; -междисциплинарного применения новых полученных результатов	1. Как определяется упругая или восстанавливающая сила? 2. Как определяется упругий или восстанавливающий момент? 3. Чем определяется динамическая значимость упругого элемента? 4. Какие упругие элементы считаются эквивалентными с точки зрения динамики? 5. Как определяется приведенная жесткость участка?)	
Знать	философско-этические, научно-методологические принципы в производственной и научно-исследовательской деятельности, науковедческие основы моделирования горного оборудования;	Эссе: Что входит в обязанности руководителя научного коллектива?	<i>Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР</i>
Уметь	обрабатывать информацию из различных источников с использованием современных	Задание Организовать работу научного коллектива, включающего студентов и магистрантов. (3-4-человека)	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	<p>информационных технологий использовать философско-этические, научно-методологические принципы в процессе интеллектуального и общекультурного развития, инновационной деятельности</p> <p>-генерировать новые идеи и обсуждать способы эффективного решения задачи</p>		
Владеть	<p>применения философско-этических, научно-методологических принципов в процессе оценки социальных последствий профессиональной деятельности;</p> <p>-обобщения результатов, критического анализа результатов научной деятельности; критически оценивать освоенные теории и концепции, переосмысливать накопленный опыт, находить ниши</p>	<p>Задание</p> <p>Сделать доклад, сообщение, презентацию по теме НИРС..</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	междисциплинарного применения новых полученных результатов;		
<b>ПК-5 способность разрабатывать физические и математические модели исследуемых машин, приводов, систем, процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере, разрабатывать методики и организовывать проведение экспериментов с анализом их результатов</b>			
Знать	-научно-исследовательские основы моделирования горного оборудования;	<b>Вопросы к зачету</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные принципы создания физических и математических моделей исследуемых машин, приводов, систем, процессов, явлений и объектов горных машин и оборудования.</li> <li>2. Какие средства автоматизированного проектирования позволяют проводить моделирование технических объектов и технологических процессов в металлургическом машиностроении?</li> <li>3. Моделирование объемных сборок. Проекционные виды и ассоциативные связи 3D и 2D – моделей.</li> <li>4. Виды моделирования. Компьютерное моделирование. Этапы проведения компьютерного моделирования.</li> <li>5. Параметризация геометрических моделей.</li> <li>6. Этапы проведения исследования напряженно -деформированного состояния объектов</li> </ol>	<i>Теория физического подобия и моделирования горных машин</i>
Уметь	- разрабатывать методики и организовывать проведение экспериментов с анализом их результатов	<b>Задание состоит в защите индивидуальной работы и предоставлении отчета с выводами.</b>	
Владеть	- планирования, проектирования и осуществления	<b>Задание состоит в защите индивидуальной работы и предоставлении отчета с выводами.</b>	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	комплексных междисциплинарных исследований в рамках научного коллектива		
Знать	научные основы моделирования горного оборудования;	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Чем определяется значимость той или иной массы с точки зрения динамики?</li> <li>2. Какие массы считаются эквивалентными в динамическом отношении?</li> <li>3. Как осуществляется приведение вращающихся масс к центру приведения?</li> <li>4. Как приводится жесткость цепи (элемент подвергающийся растяжению) к любому центру приведения?</li> <li>5. Как приводится линейная жесткость каната к радиусу органа навивки каната?</li> <li>6. Как определяется демпфирующая сила?</li> <li>7. Как определяется демпфирующий момент?</li> <li>8. Как определяется инерционная сила?</li> <li>9. Как определяется инерционный крутящий момент?</li> <li>10. Как обозначается возмущающая сила и возмущающий момент?</li> <li>11. Как определяется кинетическая энергия при поступательном движении?</li> <li>12. Как определяется кинетическая энергия при вращательном движении?</li> </ol>	<i>Методология науки и методы научных исследований</i>
Уметь	разрабатывать физические и математические модели исследуемых машин, приводов, систем,	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Как определяется потенциальная энергия при поступательном движении?</li> <li>2. Как определяется потенциальная энергия при вращательном движении?</li> <li>3. Как определяется работа внешних сил при поступательном движении?</li> </ol>	



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	процессов, явлений и объектов,	4. Как определяется работа внешних сил при вращательном движении? 5. Как определяется безразмерный коэффициент затухания (демпфирования) при поступательном движении? (	
Владеть	планирования, проектирования и осуществления комплексных междисциплинарных исследований в рамках научного коллектива	1. Как определяется безразмерный коэффициент затухания (демпфирования) при вращательном движении ? 2. Как определяется собственная круговая частота при поступательном движении? 3. Как определяется собственная круговая частота при вращательном движении? 4. Как определяется собственная частота при поступательном и вращательном движении?	
Знать	-принципы и этапы планирования научно-исследовательской работы; науковедческие принципы моделирования горного оборудования;	Комплекс вопросов и тестов по процессам устойчивости горных выработок. Пример. Основные параметры горнотехнических сооружений и процессов взаимодействия инженерных конструкций с породными массивами?	<i>Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР</i>
Уметь	организовать и проводить научные исследования, связанные с разработкой проектов и программ, проводить работы по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и	Задание Провести исследования в области геомеханических и геотехнологических процессов.	

<i>Структурный элемент компетенции</i>	<i>Планируемые результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>	<i>Структурный элемент образовательной программы</i>
	материалов, разрабатывать методики и организовывать проведение экспериментов с анализом их результатов		
Владеть	использования экспериментальных исследований при разработке, проектировании и эксплуатации технических систем и современного оборудования и технологий планирования, проектирования и осуществления комплексных междисциплинарных исследований в рамках научного коллектива	Задание Выступить на семинаре с результатами научных исследований, защитить принятые технические и технологические решения.	
<b>ПК-6 умение применять новые современные методы разработки технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования</b>			
Знать	научные основы методологии;	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технические средства отображения данных. Технологии формирования печатного изображения.</li> <li>2. Математическое обеспечение анализа проектных решений. Требования к математическим моделям в Autodesk Inventor.</li> <li>3. Математические модели в процедурах анализа на макроуровне.</li> </ol>	<i>Специальность</i>
Уметь	-генерировать новые идеи	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Математические модели в процедурах анализа на микроуровне.</li> </ol>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	и обсуждать способы эффективного решения задачи	<p>Методы анализа на микроуровне.</p> <p>2. Математическое обеспечение подсистем машинной графики и геометрического моделирования.</p> <p>3. Математическое обеспечение синтеза проектных решений.</p>	
Владеть	-навыками обобщения результатов критического анализа результатов научной деятельности; -междисциплинарного применения новых полученных результатов;	<p>1. Виды программного обеспечения в Autodesk Inventor. Общесистемное программное обеспечение.</p> <p>2. Прикладные протоколы телекоммуникационных технологий.</p> <p>3. Информационная безопасность.</p>	
Знать	научно-исследовательские основы методологии;	Вопросы: Какие критерии оценки строительных свойств грунта используются в строительной геотехнологии	<i>Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР</i>
Уметь	генерировать новые идеи и обсуждать способы эффективного решения задачи	Задание Провести параметрическую оптимизацию предлагаемых в исследовании процессов изменения строительных свойств грунтов, подвергающихся физико-техническому, физико-химическому и строительно-технологическому воздействию.	
Владеть	навыками обобщения результатов критического анализа результатов научной деятельности; -междисциплинарного применения новых полученных результатов;	Задание Выступить на семинаре с результатами научных исследований, защитить принятые технические и технологические решения.	