

# АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

## 15.06.01 Машиностроение

### НАПРАВЛЕННОСТЬ ГОРНЫЕ МАШИНЫ

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
<b>Блок 1 Дисциплины (модули)</b>		
<b>Б1.Б Базовая часть</b>		
Б1.Б.1	<p style="text-align: center;"><b><u>История и философия науки</u></b></p> <p><b>Цель изучения дисциплины:</b> Целями освоения дисциплины «История и философия науки» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• предоставление необходимого минимума знаний для формирования мировоззренческих оснований научно-исследовательской деятельности,</li> <li>• организация самостоятельной работы при подготовке к сдаче экзамена кандидатского минимума.</li> </ul> <p>Изучение дисциплины <b>базируется</b> на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплины «Философия».</p> <p>Знания, умения и опыт деятельности, полученные аспирантами при изучении дисциплины, <b>необходимы</b> чтобы усвоить мировоззренческие основания научно-исследовательской деятельности, грамотно подготовиться к сдаче кандидатского экзамена и написанию выпускной квалификационной работы</p> <p><b>...Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <u>УК-1 обладать способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</u></li> <li>– В результате изучения дисциплины аспирант должен: <b>знать:</b></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные понятия и определения философии науки, научные и философские основания современной картины мира,</li> <li>-специфику философских проблем науки,</li> <li>- основные концепции философии науки, их сходство и отличие,</li> <li>-принципы научной рациональности,</li> <li>- систему ценностей, на которые ориентируются ученые;</li> <li>-историю возникновения науки, особенности периодов ее развития,</li> <li>- связанные с развитием науки современные социальные и этические проблемы;</li> <li>- функции и роль научного знания в современной культуре;</li> <li>-основные концепции философии науки, их сходство и отличие,</li> <li>- структуру, формы и методы научного познания, их</li> </ul>	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>эволюцию и предметную специфику</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-эффективно анализировать возникающие в научном исследовании проблемы в точки зрения современных научных парадигм и последствий реализации их на практике,</li> <li>- определять специфику и проблематику отраслей знания, в которых ведутся исследования</li> </ul> <p><b>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-определения парадигмы, применяемой в конкретном исследовании, оценкой ее эффективности,</li> <li>- навыками восприятия и анализа текста, имеющего философское содержание,</li> <li>- публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения;</li> </ul> <p><u>УК-2 обладать 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</u></p> <p>—</p> <p>В результате изучения дисциплины аспирант должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные концепции философии науки, их сильные и слабые стороны,</li> <li>-методологическую роль философского знания и специфику применения общенаучных методов при решении проблем в области технических наук;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <p>—</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-корректно выражать и аргументировать свою позицию, ориентируясь на существующие философские подходы к решению научных проблем,</li> <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><b>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b></p> <p>—</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- философского анализа научных проблем, возникающих в профессиональной сфере деятельности,</li> <li>-междисциплинарного применения знаний из области истории и философии науки;</li> <li>- ведения дискуссий по проблемам философии науки в целом и философским проблемам технических наук,</li> <li>- оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов.</li> </ul>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p align="center">– <u>УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</u></p> <p><b>знать</b> -несостоятельность принципа этической нейтральности науки, -причины формирования этических норм научной деятельности, -этические нормы деятельности современного ученого</p> <p><b>уметь</b> -применять на высоком уровне усвоения знания об основных этических нормах научной деятельности при написании реферата</p> <p><b>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b> - демонстрации на высоком уровне норм этики научно-исследовательской деятельности в процессе сдачи кандидатского экзамена, защиты и написания реферата</p> <p><b>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</b> 1. Раздел 1. Общие проблемы философии и методологии науки 2. Тема 1.1. Предметные области истории науки и философии науки, их единство и отличие. 3. Тема 1.2. Основные формы бытия науки. 4. 5. Тема 1.3. Специфика демаркации видов знания и классификации наук. 6. Тема 1.4. Основания науки: философские принципы, идеалы, нормы. 7. Тема 1.5. Проблемы философии и методологии науки в позитивизме и неопозитивизме. 8. Тема 1.6. Структура и формы научного познания 9. Тема 1.7. Эмпирические формы и методы научного познания 10. Тема 1.8. Теоретические формы и методы научного познания 11. Тема 1.9. Рациональное и иррациональное в научном познании. 12. Раздел2. Общие проблемы истории науки 13. Тема 2.1. Периодизация истории науки. 14. Тема 2.2. Доклассический период развития науки 15. Тема 2.3. Классический период развития науки. 16. Тема 2.4. Неклассический период развития науки. 17. Тема 2.5. Постнеклассический период развития науки 18. Тема 2.6. Исторические типы научной рационально-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>сти.</p> <p>19. Раздел 3. Проблемы развития науки</p> <p>20. Тема 3.1. Интерналистские и экстерналистские концепции, кумулятивные и некумулятивные концепции развития науки.</p> <p>21. Тема 3.2. Научные революции как форма развития науки</p> <p>22. Тема 3.3. Концепция развития науки в критическом рационализме К.Поппера</p> <p>23.</p> <p>24. Тема 3.4. Концепции исторического развития науки Т.Куна и И. Лакатоса.</p> <p>25. Тема 3.5. Концепция методологического анархизма П. Фейерабенда</p> <p>26. Раздел 4. Социокультурные проблемы науки.</p> <p>27. Тема 4.1. Сциентизм и антисциентизм.</p> <p>28. Тема 4.2. Этические проблемы современной науки.</p> <p>29. Раздел 5. Философские проблемы технических наук</p>	
Б1.Б2.	<b><u>Иностранный язык</u></b>	72(2)
	<p style="text-align: center;"><b>Цели изучения дисциплины</b></p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Иностранный язык» являются:</p> <p>достижение практического владения иностранным языком, позволяющего гибко и эффективно использовать язык для общения в научной и профессиональной деятельности.</p> <p>Практическое владение иностранным языком в рамках данного курса предполагает развитие умений в различных видах речевой деятельности, которые дают возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– свободно читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли науки и знаний;</li> <li>– оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде различных видов перевода, составления реферата и аннотации;</li> <li>– делать сообщения, доклады на иностранном языке и вести беседы на темы, связанные с научной работой аспиранта (соискателя).</li> </ul> <p>В задачи аспирантского курса «Иностранный язык» входит:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обеспечение межкультурного устного и письменного общения в различных профессиональных сферах;</li> <li>– использование разных технологий перевода для достижения максимального коммуникативно-прагматического эффекта;</li> <li>– обработка русскоязычных и иноязычных текстов в производственно-практических целях;</li> </ul>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>– составление баз данных, терминологических словарей и словников для профессионально-ориентированных областей перевода.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, навыки), сформированные в результате изучения дисциплины «Профессионально-ориентированный перевод».</p> <p>Знания (умения, навыки), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы сдачи кандидатского экзамена по дисциплине «Иностранный язык».</p> <p><b>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</b></p> <p><u>ОПК-7 способностью создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой</u></p> <p>знать:</p> <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> <li>- особенности разных функциональных стилей (публицистический, художественный, научно-популярный, научно-технический);</li> <li>- правила перевода употребительных фразеологических словосочетаний, часто встречающиеся в письменной речи изучаемого подъязыка;</li> <li>- особенности употребления слов и словосочетаний в ситуациях делового общения.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, извлеченную из текстовых источников по своей специальности на иностранном языке;</li> <li>- делать сообщения и доклады на иностранном языке на темы, связанные с научно-исследовательской работой аспиранта/соискателя;</li> <li>- 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;</li> <li>- составлять деловые и коммерческие письма в пределах изученной тематики</li> <li>- конспектировать прочитанное с изложением краткого содержания в форме резюме;</li> <li>- написать сообщение или доклад по темам проводимого исследования.</li> </ul>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p style="text-align: center;"><b>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устной и письменной речи на иностранном языке, позволяющими свободно общаться с носителями языка;</li> <li>- неподготовленной монологической и диалогической речи в ситуациях научного, профессионального и лингвокультурологического общения в соответствии с избранной специальностью</li> <li>- языковой и контекстуальной догадки,</li> <li>- осознанно владеет основными видами чтения; <ul style="list-style-type: none"> <li>- создания точного, детального, хорошо выстроенного сообщения на сложные темы, демонстрируя владение моделями организации текста, средствами связи и объединением его элементов.</li> </ul> </li> </ul> <p style="text-align: center;"><u>УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</u></p> <p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные приемы перевода употребительных фразеологических и аналитических словосочетаний, часто встречающиеся в письменной речи изучаемого подъязыка, а также слова, словосочетания и фразеологизмы, характерные для устной речи и письменной в ситуациях делового общения;</li> <li>характерные особенности научно-публицистического, художественного и научно-технического функциональных стилей;</li> <li>- значения сокращений и условных обозначений, правильное прочтение формул, символов и т.п.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать на слух оригинальную монологическую и диалогическую речь по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания;</li> <li>- составлять резюме, делать сообщения, доклады на иностранном языке;</li> <li>- применять сокращения и условные обозначения, формулы, символы и т.п.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- перевода терминологической лексики с иностранного языка на русский по своей специальности;</li> <li>- устной и письменной речи на иностранном языке, позволяющими достаточно свободно общаться с носителями языка;</li> <li>- нормами орфографии, орфоэпии, лексики, грамматики и стилистики изучаемого языка;</li> </ul>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>- детального понимания письменного сообщения, аутентичных текстов различных стилей: публицистические, 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> <p><b>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</b></p> <p>. 1. Раздел «Обработка и компрессия научной информации (аннотирование, реферирование и написание резюме), а также письмо в академических целях»</p> <p>2. Раздел «Индивидуальное чтение (чтение, аннотирование и реферирование научной литературы по специальности аспиранта/соискателя)»</p>	
Б1.Б3.	<p><b>Технологии и машины горно-металлургического производства</b></p> <p><b>Цели изучения дисциплины</b></p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Технологии и машины горно-металлургического производства» являются: выявление и обоснование актуальности проблем машиностроения, технологических машин и оборудования, их проектирования, прикладной механики, автоматизации технологических процессов и производств различного назначения, конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств, мехатроники и робототехники, а также необходимости их решения на базе теоретических и экспериментальных исследований, результаты которых обладают новизной и практической ценностью, обеспечивающих их реализацию как на производстве, так и в учебном процессе</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, навыки), сформированные в результате изучения следующих дисциплин: «Технология конструкционных материалов», «Теоретическая механика», «Основы автоматизированного проектирования», «Технологияковки и объемной штамповки», «Современное оборудование для производства длиномерных изделий», «Теория ОМД», «Плакирование методами холодной ОМД», «Новые конструкционные материалы», «Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента», «Патентоспособность и технический уровень разработок».</p> <p>Знания (умения, навыки и (или) опыт деятельности), по-</p>	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>лученные при изучении данной дисциплины будут необходимы при дальнейшем изучении следующих дисциплин: «Технологииковки, прессования, листовой и объемной штамповки и комплексных процессов с обработкой давлением», «Основы термомеханической обработки металлов, новые методы пластического формоизменения и изменения свойств заготовок», «Профессионально-ориентированный перевод», «Спецдисциплина»</p> <p><b>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</b></p> <p><u>ОПК-1 «Способность научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства»</u></p> <p><b>Знать:</b> Основные методы исследований, используемых при моделировании машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования</p> <p><b>Уметь:</b> Объяснять (выявлять и строить) типичные модели задач ОМД; применять полученные знания при моделировании процессов ОМД; использовать их на междисциплинарном уровне; Корректно выражать и аргументированно обосновывать положения теории ОМД;</p> <p><b>владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b> Профессиональным языком предметной области знания; Способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды</p> <p><u>ОПК-2 «Способностью формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники»</u></p> <p><b>Знать:</b> Основные методы решения нетиповых задач в области математического моделирования формоизменения и изменения свойств заготовок</p> <p><b>Уметь:</b> Применять полученные знания для решения нетиповых задач в области математического моделирования формоизменения и изменения свойств заготовок</p>	



Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b>  Профессиональным языком предметной области знания;  Способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.</p> <p><u>ОПК-3 «Способность формировать и аргументировано представлять научные гипотезы»</u></p> <p><b>Знать:</b>  Структуру формирования современных научных гипотез в области оптимизации конструкций разрабатываемых кузнечных, прессовых, штамповочных и прокатных машин</p> <p><b>Уметь:</b>  Корректно выражать и аргументированно обосновывать положения в области оптимизации конструкций разрабатываемых кузнечных, прессовых, штамповочных и прокатных машин</p> <p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b>  Способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды в области оптимизации конструкций разрабатываемых кузнечных, прессовых, штамповочных и прокатных машин</p> <p><u>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</u></p> <p><b>Знать:</b>  Наиболее перспективные методы проведения исследований объектов горно-металлургического производства</p> <p><b>Уметь:</b>  Выбирать объект и метод исследования</p> <p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b>  Проведения исследования объекта горно-металлургического производства</p> <p><u>ОПК-5 «Способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов»</u></p> <p><b>Знать:</b>  Планирование и проведение эксперимента со сбором статистических данных и их дальнейшей обработкой известными методами</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p><b>Уметь:</b> применять полученные экспериментальные значения для оценки напряженного и деформированного состояния в профессиональной деятельности; использовать их на междисциплинарном уровне</p> <p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b> Навыками и методиками обобщения результатов решения, экспериментальной деятельности</p> <p><b><u>ОПК-6 Способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций</u></b></p> <p><b>Знать:</b> определения процессов информационных процессов, систем и технологий; приемы представления результатов научных исследований;</p> <p><b>Уметь:</b> обсуждать способы эффективного решения задачи с использованием горных машин;</p> <p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b> совершенствования профессиональных знаний и умений</p> <p><b>ОПК-7 способностью создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой</b></p> <p><b>Знать:</b> Структуру формирования современных научных гипотез в области оптимизации конструкций разрабатываемых кузнечных, прессовых, штамповочных и прокатных машин</p> <p><b>У;меть:</b> Корректно выражать и аргументированно обосновывать положения в области оптимизации конструкций разрабатываемых кузнечных, прессовых, штамповочных и прокатных машин</p> <p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b> Способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды в области оптимизации конструкций разрабатываемых кузнечных, прессовых, штамповочных и прокатных машин</p> <p><b><u>ОПК-8 готовность к преподавательской деятельности по ос-</u></b></p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p><u>новным образовательным программам высшего образования</u></p> <p><b>Знать:</b> стадии, фазы и этапы в организации педагогической деятельности;</p> <p><b>Уметь:</b> обсуждать способы эффективного решения задач; использовать на междисциплинарном уровне знания по организации педагогической деятельности;</p> <p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b> обобщения результатов педагогической деятельности; совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды</p> <p><u>УК-1 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</u></p> <p><b>Знать:</b> научно-исследовательские основы методологии;</p> <p><b>Уметь:</b> генерировать новые идеи и обсуждать способы эффективного решения задачи</p> <p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b> обобщения результатов критического анализа результатов научной деятельности; междисциплинарного применения новых полученных результатов;</p> <p><u>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</u></p> <p><b>Знать:</b> Основы проектирования объектов горно-металлургического производства</p> <p><b>Уметь:</b> 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>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b> Выполнения технического предложения, проведения расчетов по обоснованию предлагаемой конструкции</p> <p><u>УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</u></p> <p><b>Знать:</b> Современные тенденции развития горнометаллургического производства</p> <p><b>Уметь:</b> Ставить задачу и предлагать решение на основе теоретических исследований объектов горно-металлургического производства</p> <p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b> Постановки и решения задачи</p> <p><u>УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</u></p> <p><u>Знать:</u> Методы собственного профессионального развития в области горно-металлургического производства</p> <p><u>Уметь:</u> Планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p> <p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b> Самостоятельного обучения в области горно-металлургического производства</p> <p style="text-align: center;"><b>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Раздел «Горные машины и оборудование»</li> <li>2. Раздел «Технологии и машины аглодоменного производства»</li> <li>3. Раздел «Технологии и машины сталеплавильного производства»</li> <li>4. Раздел «Закономерности пластического деформирования различных материалов»</li> </ol>	
<b>Б1.В Вариативная часть</b>		
<b>Б1.В.ОД Обязательные дисциплины</b>		
Б1.В.ОД.1	<b>Педагогика и психология высшей школы</b>	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p style="text-align: center;"><b>Цели изучения дисциплины</b></p> <p>Целями освоения дисциплины «Педагогика и психология высшей школы» являются: развитие гуманитарного мышления аспирантов, формирование у них психолого-педагогических основ преподавательской деятельности.</p> <p>Достижение целей изучения дисциплины обеспечивается решением ряда задач: формирование научных представлений о педагогике и психологии высшей школы как интегративной науке; овладение ее понятийным аппаратом; использование данного аппарата в педагогической деятельности; овладение теоретико-методическими основами педагогики и психологии высшей школы, а также навыками самостоятельной работы при подготовке к государственной итоговой аттестации.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, навыки), сформированные в результате изучения следующих дисциплин:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– История и философия науки;</li> <li>– Методология и информационные технологии в научных исследованиях.</li> </ul> <p>Освоение дисциплины позволяет освоить методологические основания педагогической деятельности, квалифицированно подготовиться к прохождению педагогической практики и государственной итоговой аттестации.</p> <p><b>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</b></p> <p><u>ОПК-8 готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</u></p> <p><b>Знать:</b> Закономерности и принципы организации преподавательской деятельности в высшей школе</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять выбор основных образовательных программ высшего профессионального образования в процессе преподавательской деятельности</p> <p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b> проектирования и реализации основных образовательных программ высшего профессионального образования в процессе преподавательской деятельности</p> <p><u>УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</u></p> <p><b>Знать:</b></p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>правила организации взаимодействия субъектов профессиональной деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> организовывать взаимодействия субъектов профессиональной деятельности в различных формах на основе личностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей</p> <p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b> самодиагностики, саморефлексии и коррекции поведения в профессиональной деятельности.</p> <p><u>УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</u> методы и способы совершенствования профессионально - личностного развития</p> <p><b>Знать:</b> методы и способы совершенствования профессионально - личностного развития</p> <p><b>Уметь:</b> рефлексировать результаты собственного профессионального и личностного развития</p> <p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b> самореализации планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития</p> <p><b>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</b>  1 Раздел. Педагогика и психология высшего образования как интегративная наука  2. Раздел Методологические основы педагогики и психологии высшей школы  3 Раздел. Индивидуально-психологические особенности студентов.  4 Раздел. Обучение, воспитание и развитие личности студентов в процессе высшего образования</p>	
Б1.В.ОД.2	<p style="text-align: center;"><b>Патентоведение</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Цели изучения дисциплины</b></p> <p>Целями освоения дисциплины «Патентоведение» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение международного и российского законодательства в области правовой охраны объектов интеллектуальной собственности;</li> <li>- приобретение знаний для развития творческой деятельности в научной и технической областях, навыков обеспечения правовой охраны новых объектов интеллектуальной деятельности и эффективного их использования, направленного на совершенствование производства и выпуска конку-</li> </ul>	72(2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>рентоспособной продукции.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, навыки), сформированные в результате изучения правоведения. Изучение дисциплины «Патентоведение» необходимо для дальнейшего формирования научного потенциала аспиранта, умения работать с нормативными документами.</p> <p>Знания (умения, навыки и (или) опыт деятельности), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы при изучении дисциплин «Методология и информационные технологии в научных исследованиях», «Технологии и машины горно-металлургического производства», «Выбор конструктивных и схемных решений горных машин»; в научно-исследовательской работе, при подготовке ВКР.</p> <p><b>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</b></p> <p><u>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</u></p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятия: авторское право, патентное право, автор результата интеллектуальной деятельности, патентный поверенный, изобретение, полезная модель и промышленный образец;</li> <li>- виды охраняемых результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации</li> <li>- особенности возникновения, осуществления, изменения, прекращения прав на интеллектуальную собственность;</li> <li>- правовое положение участников отношений по использованию интеллектуальной собственности;</li> <li>- особенности договорного регулирования отчуждения исключительного права и выдачи лицензий;</li> <li>- особенности охраны прав правообладателей с помощью гражданско-правовых средств защиты, применения административного и уголовного законодательства</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять охраняемые объекты интеллектуальной собственности;</li> <li>- обсуждать способы эффективной защиты объектов интеллектуальной собственности;</li> <li>- осуществлять комплекс мер по выявлению и правовой охране объектов интеллектуальной собственности;</li> <li>- пользоваться информационными ресурсами в электронной базе данных патентной информации ФГБУ ФИПС и зарубеж-</li> </ul>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ных патентных ведомств;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать эффективное решение от неэффективного;</li> <li>– объяснять (выявлять и строить) алгоритмы защиты объектов интеллектуальной собственности;</li> <li>– применять полученные знания в профессиональной деятельности; использовать их на междисциплинарном уровне;</li> <li>– приобретать знания в области патентования; <ul style="list-style-type: none"> <li>корректно выразить и аргументировано обосновывать положения предметной области знания</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– практическими навыками использования полученных знаний на других дисциплинах, на занятиях в аудитории и на практике;</li> <li>– анализа юридических фактов;</li> <li>– навыками составления заявочной документации для получения правовой охраны объектов промышленной собственности;</li> <li>– способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов;</li> <li>– возможностью междисциплинарного применения полученных знаний;</li> <li>– профессиональным языком предметной области знания; <ul style="list-style-type: none"> <li>- способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды</li> </ul> </li> </ul> <p style="text-align: center;"><u>УК-5 Способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</u></p> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные способы использования результатов исследовательской деятельности;</li> <li>– правила использования объектов интеллектуальной собственности, принадлежащих другим субъектам; <ul style="list-style-type: none"> <li>права авторов изобретений, патентные права, ограничения патентных прав</li> </ul> </li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <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; <ul style="list-style-type: none"> <li>- защищать права авторов и патентообладателей</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b></p>	



Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>договорного регулирования патентных правоотношений, отчуждения исключительного права и выдачи лицензий;</p> <p>- охраны прав правообладателей с помощью гражданско-правовых средств защиты, применения административного и уголовного законодательства</p> <p><b>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</b></p> <p>1 Раздел. Защита авторского права и смежных прав</p> <p>2 Раздел. Защита права промышленной собственности</p> <p>3. Раздел. Защита прав на нетрадиционные объекты интеллектуальной собственности</p>	
Б1.В.ОД.3	<p><b>Методология и информационные технологии в научных исследованиях</b></p> <p><b>Цели освоения дисциплины</b></p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Методология и информационные технологии в научных исследованиях» являются: формирование у выпускника комплекса компетенций, направленных на владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий, методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности, выполнение критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, осуществление комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения, способность к работе в российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.</p> <p>Дисциплина является основополагающей для проведения научно-исследовательской работы аспирантов и подготовки выпускной квалификационной работы.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, навыки), сформированные в результате изучения информатики, математики, философии, системного анализа. Аспирант должен иметь навыки логического мышления, построения логических выводов, демонстрировать способности к использованию средств вычислительной техники к выполнению типовых операций по обработке текстовой, табличной и графической информации.</p> <p>Знания (умения, навыки и (или) опыт деятельности), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для проведения научно-исследовательской работы аспирантов и подготовки выпускной квалификационной работы.</p>	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p><b>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</b></p> <p><u>ОПК-5 Способностью планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов</u></p> <p><b>Знать:</b> стадии, фазы и этапы в организации научной деятельности;</p> <p><b>Уметь:</b> обсуждать способы эффективного решения задачи методами математического моделирования; использовать на междисциплинарном уровне знания по организации научной деятельности;</p> <p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b> теоретических и эмпирических методов-действий и методов-операций; обобщения результатов решения, экспериментальной деятельности; совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды</p> <p><u>ОПК-6 Способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций</u></p> <p><b>Знать:</b> определения процессов информационных процессов, систем и технологий; приемы представления результатов научных исследований;</p> <p><b>Уметь:</b> обсуждать способы эффективного решения задачи с использование информационных технологий; использовать на междисциплинарном уровне знания по обработке информации;</p> <p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b> совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационных технологий</p> <p><u>УК-1 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</u></p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p><b>Знать:</b> наукovedческие основания методологии</p> <p><b>Уметь:</b> генерировать новые идеи и обсуждать способы эффективного решения задачи</p> <p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b> обобщения результатов критического анализа результатов научной деятельности; междисциплинарного применения новых полученных результатов</p> <p><u>УК-2 Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</u></p> <p><b>Знать:</b> наукovedческие основания методологии;</p> <p><b>Уметь:</b> применять критерии оценки достоверности результатов теоретического исследования: предметность, полнота, непротиворечивость, интерпертируемость, проверяемость, достоверность.</p> <p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b> планирования, проектирования и осуществления комплексных междисциплинарных исследований в рамках научного коллектива</p> <p><u>УК-3 Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</u></p> <p><b>Знать:</b> основные методы распределения задач в коллективном проекте;</p> <p><b>Уметь:</b> обсуждать способы эффективной декомпозиции проекта; применять знания в организации научной деятельности при коллективной работе;</p> <p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b> организации коллективных научных исследований.</p> <p><b>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</b> 1.Рздел. Методология научных исследований 2. Рздел. Информационные технологии в научных исследованиях</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
Б1.В.ОД.4	<p><b>Профессионально-ориентированный перевод</b></p> <p><b>Цели освоения дисциплины</b></p> <p>Целью освоения дисциплины (модуля) «Профессионально-ориентированный перевод» является:</p> <p>достижение практического владения иностранным языком, позволяющего гибко и эффективно использовать язык для общения в научной и профессиональной деятельности.</p> <p>Практическое владение иностранным языком в рамках данного курса предполагает развитие умений в различных видах речевой деятельности, которые дают возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– свободно читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли науки и знаний;</li> <li>– оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде различных видов перевода, составления реферата и аннотации;</li> <li>– делать сообщения, доклады на иностранном языке и вести беседы на темы, связанные с научной работой аспиранта (соискателя).</li> </ul> <p>В задачи аспирантского курса «Профессионально-ориентированный перевод» входит:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обеспечение межкультурного устного и письменного общения в различных профессиональных сферах;</li> <li>– использование разных технологий перевода для достижения максимального коммуникативно-прагматического эффекта;</li> <li>– обработка русскоязычных и иноязычных текстов в производственно-практических целях;</li> <li>– составление баз данных, терминологических словарей и словников для профессионально-ориентированных областей перевода.</li> </ul> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, навыки), сформированные в результате изучения дисциплин: «Иностранный язык», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Деловой иностранный язык» на предшествующих этапах обучения (бакалавриат, специалитет, магистратура).</p> <p>Знания (умения, навыки), полученные при изучении дисциплины «Профессионально-ориентированный перевод», будут необходимы для освоения дисциплины «Иностранный язык» и сдачи кандидатского экзамена по дисциплине «Иностранный язык».</p> <p><b>Изучение дисциплины направлено на формирование и</b></p>	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p><b>развитие следующих компетенций:</b></p> <p><u>ОПК-7 способностью создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой</u></p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- специальную терминологическую лексику на иностранном языке по своей специальности; - особенности и приёмы перевода грамматических конструкций, характерных для разных жанровых стилей;</li> <li>- особенности разных функциональных стилей (публицистический, художественный, научно-популярный, научно-технический);</li> <li>- правила перевода употребительных фразеологических словосочетаний, часто встречающиеся в письменной речи изучаемого подъязыка;</li> <li>- особенности употребления слов и словосочетаний в ситуациях делового общения.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, извлеченную из текстовых источников по своей специальности на иностранном языке;</li> <li>- делать сообщения и доклады на иностранном языке на темы, связанные с научно-исследовательской работой аспиранта/соискателя;</li> <li>- 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;</li> <li>- составлять деловые и коммерческие письма в пределах изученной тематики</li> <li>- конспектировать прочитанное с изложением краткого содержания в форме резюме;</li> <li>- написать сообщение или доклад по темам проводимого исследования.</li> </ul> <p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устной и письменной речи на иностранном языке, позволяющими свободно общаться с носителями языка;</li> <li>- неподготовленной монологической и диалогической речи в ситуациях научного, профессионального и лингвокультурологического общения в соответствии с избранной специальностью</li> <li>- языковой и контекстуальной догадки,</li> <li>- осознанно владеет основными видами чтения;</li> </ul>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>- создания точного, детального, хорошо выстроенного сообщения на сложные темы, демонстрируя владение моделями организации текста, средствами связи и объединением его элементов.</p> <p><u>УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</u></p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные приемы перевода употребительных фразеологических и аналитических словосочетаний, часто встречающиеся в письменной речи изучаемого подъязыка, а также слова, словосочетания и фразеологизмы, характерные для устной речи и письменной в ситуациях делового общения;</li> <li>характерные особенности научно-публицистического, художественного и научно-технического функциональных стилей;</li> <li>- значения сокращений и условных обозначений, правильное прочтение формул, символов и т.п.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать на слух оригинальную монологическую и диалогическую речь по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания;</li> <li>- составлять резюме, делать сообщения, доклады на иностранном языке;</li> <li>- применять сокращения и условные обозначения, формулы, символы и т.п.</li> </ul> <p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- перевода терминологической лексики с иностранного языка на русский по своей специальности;</li> <li>- устной и письменной речи на иностранном языке, позволяющими достаточно свободно общаться с носителями языка;</li> <li>- нормами орфографии, орфоэпии, лексики, грамматики и стилистики изучаемого языка;</li> <li>- детального понимания письменного сообщения, аутентичных текстов различных стилей: публицистические, художественные, научно-популярные, научно-технические;</li> <li>- научной, профессиональной, лингво-культурологической коммуникации с представителями инокультур с использованием языкового материала по избранной специальности.</li> <li>- создания точного, детального, хорошо выстроенного сообщения на сложные темы, демонстрируя владение моделями организации текста, средствами связи и объединением его элементов.</li> </ul>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p align="center"><b>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</b></p> <p>1. Раздел «Грамматические и лексические особенности перевода научной литературы»</p> <p>2. Раздел «Обмен научной информацией и научное общение (участие в международных конференциях, международных грантах и программах обмена в области научных исследований т.д.)».</p>	
Б1.В.ОД.5	<p align="center"><b>Спецдисциплина</b></p> <p align="center"><b>Цели освоения дисциплины</b></p> <p>Целями освоения модуля «Спецдисциплина» являются: формирование у выпускника комплекса компетенций, направленных на владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий, методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности, выполнение критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, осуществление комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения, способность к работе в российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, навыки), сформированные в результате изучения информатики, математики, философии, системного анализа. Аспирант должен иметь навыки логического мышления, построения логических выводов, демонстрировать способности к использованию средств вычислительной техники к выполнению типовых операций по обработке текстовой, табличной и графической информации.</p> <p>Знания (умения, навыки и (или) опыт деятельности), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для проведения научно-исследовательской работы аспирантов и подготовки выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</b></p> <p><u>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</u></p>	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p><b>Знать:</b> стадии, фазы и этапы в организации научной деятельности;</p> <p><b>Уметь:</b> обсуждать способы эффективного решения задачи методами математического моделирования; использовать на междисциплинарном уровне знания по организации научной деятельности;</p> <p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b> теоретических и эмпирических методов-действий и методов-операций; обобщения результатов решения, экспериментальной деятельности; совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды</p> <p><u>ПК-4 Способность изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы, систематизировать их и обобщать</u></p> <p><b>Знать:</b> научно-технические основы моделирования горного оборудования;</p> <p><b>Уметь:</b> генерировать новые идеи и обсуждать способы эффективного решения задачи</p> <p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b> обобщения результатов критического анализа результатов научной деятельности; междисциплинарного применения новых полученных</p> <p><u>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</u></p> <p><b>Знать:</b> научно-технические основы методологии;</p> <p><b>Уметь:</b> генерировать новые идеи и обсуждать способы эффективного решения задачи</p> <p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b> обобщения результатов критического анализа результатов научной деятельности; междисциплинарного применения новых полученных резуль-</p>	



Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>татов;</p> <p><b>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Раздел. Характеристика состояния комплексной механизации горных работ</li> <li>2. Раздел. Технологические схемы производств.</li> <li>3. Раздел. Стратегия проектирования</li> </ol>	
<b>Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору</b>		
<b>1</b>	<p><b>Выбор конструктивных и схемных решений горных машин</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Цели освоения дисциплины</b></p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Выбор конструктивных и схемных решений горных машин» являются: формирование у выпускника комплекса компетенций, направленных на владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий, методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности, выполнение критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, осуществление комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения, способность к работе в российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, навыки), сформированные в результате изучения информатики, математики, философии, системного анализа. Аспирант должен иметь навыки логического мышления, построения логических выводов, демонстрировать способности к использованию средств вычислительной техники к выполнению типовых операций по обработке текстовой, табличной и графической информации.</p> <p>Знания (умения, навыки и (или) опыт деятельности), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для проведения научно-исследовательской работы аспирантов и подготовки выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</b></p> <p><u>ОПК-3 Способность формировать и аргументировано представлять научные гипотезы</u></p>	72(2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p><b>Знать:</b> стадии, фазы и этапы в организации научной деятельности;</p> <p><b>Уметь:</b> обсуждать способы эффективного решения задачи методами математического моделирования; использовать на междисциплинарном уровне знания по организации научной деятельности;</p> <p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b> теоретических и эмпирических методов-действий и методов-операций; обобщения результатов решения, экспериментальной деятельности; совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды</p> <p><u>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</u></p> <p><b>Знать:</b> определения процессов информационных процессов, систем и технологий; приемы представления результатов научных исследований;</p> <p><b>Уметь:</b> обсуждать способы эффективного решения задачи с использование информационных технологий; использовать на междисциплинарном уровне знания по обработке информации;</p> <p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b> совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационных технологий</p> <p><u>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</u></p> <p><b>Знать:</b> научно-исследовательские основы методологии;</p> <p><b>Уметь:</b> генерировать новые идеи и обсуждать способы эффективного решения задачи</p> <p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b> обобщения результатов критического анализа результатов на-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>учной деятельности; междисциплинарного применения новых полученных результатов;</p> <p><u>УК-2 Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</u></p> <p><b>Знать:</b> наукovedческие основания методологии;</p> <p><b>Уметь:</b> применять критерии оценки достоверности результатов теоретического исследования: предметность, полнота, непротиворечивость, интерпертируемость, проверяемость, достоверность.</p> <p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b> планирования, проектирования и осуществления комплексных междисциплинарных исследований в рамках научного коллектива</p> <p style="text-align: center;"><b>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</b></p> <p>1. Раздел Характеристика состояния комплексной механизации горных работ</p>	
<b>2</b>	<p><b>Долговечность и надежность горных машин</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Цели освоения дисциплины</b></p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Долговечность и надежность горных машин» являются: формирование у выпускника комплекса компетенций, направленных на владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий, методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности, выполнение критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, осуществление комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения, способность к работе в российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, навыки), сформированные в результате изучения информатики,</p>	72(2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>математики, философии, системного анализа. Аспирант должен иметь навыки логического мышления, построения логических выводов, демонстрировать способности к использованию средств вычислительной техники к выполнению типовых операций по обработке текстовой, табличной и графической информации.</p> <p>Знания (умения, навыки и (или) опыт деятельности), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для проведения научно-исследовательской работы аспирантов и подготовки выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</b></p> <p><u>ОПК-3 Способность формировать и аргументировано представлять научные гипотезы</u></p> <p><b>Знать:</b> стадии, фазы и этапы в организации научной деятельности;</p> <p><b>Уметь:</b> обсуждать способы эффективного решения задачи методами математического моделирования; использовать на междисциплинарном уровне знания по организации научной деятельности;</p> <p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b> теоретических и эмпирических методов-действий и методов-операций; обобщения результатов решения, экспериментальной деятельности; совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды</p> <p><u>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</u></p> <p><b>Знать:</b> определения процессов информационных процессов, систем и технологий; приемы представления результатов научных исследований;</p> <p><b>Уметь:</b> обсуждать способы эффективного решения задачи с использование информационных технологий; использовать на междисциплинарном уровне знания по обработке информации;</p> <p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b></p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационных технологий</p> <p><u>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</u></p> <p><b>Знать:</b> научно-исследовательские основы методологии;</p> <p><b>Уметь:</b> генерировать новые идеи и обсуждать способы эффективного решения задачи</p> <p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b> обобщения результатов критического анализа результатов научной деятельности; междисциплинарного применения новых полученных результатов;</p> <p><u>УК-2 Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</u></p> <p><b>Знать:</b> научно-исследовательские основы методологии;</p> <p><b>Уметь:</b> применять критерии оценки достоверности результатов теоретического исследования: предметность, полнота, непротиворечивость, интерпертируемость, проверяемость, достоверность.</p> <p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b> планирования, проектирования и осуществления комплексных междисциплинарных исследований в рамках научного коллектива</p> <p style="text-align: center;"><b>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</b></p> <p>1. Раздел Научные методы эксплуатации техники.</p>	
Б1.В.ДВ.2	Дисциплины по выбору	
<b>1</b>	<p><b>Теория физического подобию и моделирования горных машин</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Цели освоения дисциплины</b></p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Теория физического</p>	144(4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>подобия и моделирования горных машин» являются: формирование у аспирантов широкого круга знаний основных принципов и закономерностей моделирования горных машин, выработки концептуальных умений и навыков в использовании этих знаний в процессе обучения и в дальнейшей научно-исследовательской деятельности.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, навыки), сформированные в результате изучения информатики, математики, физики, горных машин и оборудования. Аспирант должен иметь навыки логического мышления, построения логических выводов, демонстрировать способности к использованию средств вычислительной техники к выполнению типовых операций для моделирования горных машин. Знания (умения, навыки и (или) опыт деятельности), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для проведения научно-исследовательской работы аспирантов и подготовки выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</b></p> <p><u>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 технологического оснащения производства</u></p> <p><b>Знать:</b> стадии, фазы и этапы в организации технологического оснащения производства;</p> <p><b>Уметь:</b> обсуждать способы эффективного решения задачи методами физического подобия;</p> <p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b> теоретических и эмпирических методов-действий и методов-операций; обобщения результатов решения, экспериментальной деятельности; совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей теории физического подобия</p> <p><u>ОПК-6 Способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций</u></p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p><b>Знать:</b> определения процессов информационных процессов, систем и технологий; приемы представления результатов научных исследований;</p> <p><b>Уметь:</b> обсуждать способы эффективного решения задачи с использование информационных технологий; использовать на междисциплинарном уровне знания по обработке информации;</p> <p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b> совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационных технологий</p> <p><u>ПК-4 способность изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы, систематизировать их и обобщать</u></p> <p><b>Знать:</b> научно-технические основы моделирования горного оборудования</p> <p><b>Уметь:</b> генерировать новые идеи и обсуждать способы эффективного решения задачи</p> <p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b> обобщения результатов критического анализа результатов научной деятельности; междисциплинарного применения новых полученных результатов</p> <p><u>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</u></p> <p><b>Знать:</b> научно-технические основы моделирования горного оборудования;</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать методики и организовывать проведение экспериментов с анализом их результатов</p> <p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b> планирования, проектирования и осуществления комплексных междисциплинарных исследований в рамках научного коллектива</p> <p style="text-align: center;"><b>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Моделирование рабочих процессов горных машин и оборудования</li> <li>2. Научное обоснование способов восстановления деталей горных машин</li> </ol>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
2	<p><b>Методология науки и методы научных исследований</b>  <b>Цели освоения дисциплины</b>  Целями освоения дисциплины (модуля) «Методология науки и методы научных исследований» являются: формирование у аспирантов навыка разработки методов научных исследований и планирование экспериментальных исследований, выработки умений использования этих способностей в процессе обучения и в дальнейшей научно-исследовательской деятельности.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, навыки), сформированные в результате изучения информатики, математики, физики, горных машин и оборудования. Аспирант должен иметь навыки логического мышления, построения логических выводов, демонстрировать способности к использованию средств вычислительной техники к выполнению типовых операций для формирования методов научных исследований.</p> <p>Знания (умения, навыки и (или) опыт деятельности), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для проведения научно-исследовательской работы аспирантов и подготовки выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</b>  <u>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 технологического оснащения производства</u></p> <p><b>Знать:</b>  стадии, фазы и этапы в организации технологического оснащения производства;</p> <p><b>Уметь:</b>  обсуждать способы эффективного решения задачи методами научных исследований;</p> <p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b>  теоретических и эмпирических методов-действий и методов-операций;  обобщения результатов решения, экспериментальной деятельности;  совершенствования профессиональных знаний и умений</p> <p><u>ОПК-6 Способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и пре-</u></p>	144(4)



Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p><u>зентаций</u></p> <p><b>Знать:</b> определения процессов информационных процессов, систем и технологий; приемы представления результатов научных исследований;</p> <p><b>Уметь:</b> обсуждать способы эффективного решения задачи с использование информационных технологий; использовать на междисциплинарном уровне знания по обработке информации;</p> <p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b> совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационных технологий</p> <p><u>ПК-4 способность изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы, систематизировать их и обобщать</u></p> <p><b>Знать:</b> научно-исследовательские основы методологии;</p> <p><b>Уметь:</b> генерировать новые идеи и обсуждать способы эффективного решения задачи</p> <p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b> обобщения результатов критического анализа результатов научной деятельности; междисциплинарного применения новых полученных результатов</p> <p><u>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</u></p> <p><b>Знать:</b> научно-исследовательские основы моделирования горного оборудования</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать методики и организовывать проведение экспериментов с анализом их результатов</p> <p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b> планирования, проектирования и осуществления комплексных междисциплинарных исследований в рамках научного коллектива</p> <p><b>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</b></p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>1 Раздел. Основные науковедческие понятия. Что есть наука. Сущность, цели и основные функции науки. Структура науки. Специфические черты науки. Наука как социокультурный феномен. Наука как процесс познания. Наука как социальный институт.</p> <p>2. Раздел. Проблемы единства науки как феномена культуры. Классификация наук. Классификация Ф. Бэкона, Г. Гегеля, О. Конта, Ф. Энгельса, Б. Кедрова. Современная классификация наук.</p>	
<b>Блок 2 Практика</b>		
Б2.1	<p>Педагогическая практика</p> <p>Целью педагогической практики по направлению подготовки 15.06.01 - Машиностроение направленности Горные машины является расширение профессиональных знаний, полученных аспирантами в процессе обучения, и формирование практических навыков ведения и организации научной работы в коллективе, знакомство с основными понятиями педагогической работы, изучение проблем современной педагогики.</p> <p><b>2 Задачи педагогической практики</b> Задачами педагогической практики являются:</p> <p><b>изучить:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• литературные источники по педагогике с целью их использования в работе со студентами;</li> <li>• методы проведения лекционных занятий, практических и лабораторных работ;</li> <li>• методы ведения научных исследований коллективами студентов;</li> </ul> <p><b>выполнить:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• подготовку к проведению научных исследований в коллективе студентов по теме ВКР аспиранта;</li> <li>• подготовку семинара, для доклада студентам темы и новизны своей работы;</li> </ul> <p><b>приобрести навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выбора и обоснования методики проведения занятий со студентами;</li> <li>• выбора методик проведения научных работ в коллективе студентов;</li> <li>• проведения занятий со студентами;</li> </ul> <p>Для прохождения педагогической практики аспиранту необходимы знания, умения и навыки и/ или опыт деятельности, сформированные в результате изучения следующих дис-</p>	324

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>дисциплин:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• История и философия науки;</li> <li>• Иностранный язык;</li> <li>• Технологии и машины горно-металлургического производства;</li> <li>• Педагогика и психология высшей школы;</li> <li>• Патентоведение;</li> <li>• Методология и информационные технологии в научных исследованиях;</li> <li>• Профессионально-ориентированный перевод;</li> <li>• Выбор конструктивных и схемных решений горных машин;</li> <li>• Долговечность и надежность горных машин.</li> </ul> <p>Знания, умения и навыки и/ или опыт деятельности, полученные в процессе прохождения педагогической практики, будут необходимы для выполнения выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</b></p> <p><u>ОПК-6 способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций</u></p> <p><b>Знать</b> определения процессов информационных процессов, систем и технологий; приемы представления результатов научных исследований;</p> <p><b>Уметь</b> обсуждать способы эффективного решения задачи с использованием информационных технологий; использовать на междисциплинарном уровне знания по обработке информации;</p> <p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b> совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационных технологий</p> <p><u>ОПК-8 готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</u></p> <p><b>Знать</b> рабочий учебный план и перечень всех дисциплин образовательной программы данного направления подготовки</p> <p><b>Уметь</b> выбирать методы работы с подчиненными студентами, для организации их научной работы опираясь на их образовательную программу</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b>  формирования семинарских занятий для обсуждения актуальных проблем данного направления подготовки  <u>УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</u></p> <p><b>Знать</b>  несостоятельность принципа этической нейтральности науки, причины формирования этических норм научной деятельности,  этические нормы деятельности современного ученого</p> <p><b>Уметь</b>  применять на высоком уровне усвоения знания об основных этических нормах научной деятельности при написании реферата</p> <p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b>  демонстрации на высоком уровне норм этики научно-исследовательской деятельности в процессе сдачи кандидатского экзамена, защиты и написания реферата  <u>УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</u></p> <p><b>Знать</b>  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><b>Уметь</b>  осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом</p> <p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b>  приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.</p> <p style="text-align: center;"><b>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Теоретическая работа</li> <li>2. Организационная работа</li> <li>3. Аналитическая работа</li> </ol>	
БЗ.1	<p style="text-align: center;"><b>Блок 3 Научно-исследовательская работа</b></p> <p>Цель научно-исследовательской работы направлена на формирование и развитие научно-исследовательских компетенций аспиранта и достигается посредством:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выработки навыков проведения самостоятельных и коллективных научных исследований;</li> <li>– планирования исследования в области науки, соответ-</li> </ul>	6912

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ствующей направлению специализированной подготовки аспиранта;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– библиографической работы с привлечением современных информационных технологий;</li> <li>– решения конкретных задач научного исследования;</li> <li>– выбора методов исследования (модифицирование существующих и разработки новых) и их применения в соответствии с задачами конкретного исследования (по теме выпускной квалификационной работы);</li> <li>– использования современных информационных технологий при проведении научных исследований.</li> </ul> <p>Основными задачами научно-исследовательской работы аспиранта, являющейся важнейшим звеном в подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование и развитие навыков научного исследования, умения самостоятельно ставить и решать исследовательские задачи;</li> <li>– формирование творческого мышления на основе базовой образовательной подготовки и сформированного высокого уровня владения научно-исследовательскими знаниями, умениями и навыками;</li> <li>– реализация деятельности, направленной на решение научных задач под руководством научного руководителя, развитие профессиональных качеств личности аспиранта;</li> <li>– организация практической деятельности научно-исследовательской работы на весь период обучения аспиранта.</li> </ul> <p>Проведение научно-исследовательской работы базируется на знаниях и умениях, полученных после освоения математических и естественнонаучных дисциплин, («Математика», «Информатика», «Физика» и др.), а также взаимосвязана с дисциплинами общенаучного и профессионального циклов аспирантуры («Методология и информационные технологии в научных исследованиях», «Технологии и машины горно-металлургического производства» и др.). НИР направлена на последовательное освоение и закрепление теоретического и практического материалов, что формирует комплексный подход к прохождению программы аспирантуры.</p> <p>За время проведения научно-исследовательской работы аспирант должен выработать следующие профессиональные умения и навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности;</li> <li>– углубленное изучение теоретических и методологических основ техники и технологии;</li> <li>– овладение методами математического моделирования процессов, оборудования и производственных объектов с ис-</li> </ul>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>пользованием современных информационных технологий проведения исследований, методикой и технологиями проведения эксперимента, методами обработки результатов эксперимента;</p> <p>– формирование и развитие исследовательских навыков по сбору, обработке, анализу, систематизации и обобщению научно-технической информации, изучению и анализу отечественного и зарубежного опыта по теме диссертационного исследования, выбору рациональных методов и средств при решении практических задач;</p> <p>– развитие у аспиранта профессиональных знаний, умений и навыков для разработки индивидуального учебного плана, программы проведения научных исследований и перспективных технических разработок, подготовки научных обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований.</p> <p>По завершению научно-исследовательской работы аспирант должен представить на кафедру и в совет по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук рукопись диссертации.</p> <p><b>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</b></p> <p><u>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</u></p> <p><b>Знать</b> Наиболее перспективные методы проведения исследований объектов горно-металлургического производства</p> <p><b>Уметь</b> Выбирать объект и метод исследования</p> <p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b> Проведения исследования объекта горно-металлургического производства</p> <p><u>ОПК-6 Способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций</u></p> <p><b>Знать</b> определения информационных процессов, систем и технологий;</p> <p>приемы представления результатов научных исследований;</p> <p><b>Уметь</b> обсуждать способы эффективного решения задачи с использованием горных машин;</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b> совершенствования профессиональных знаний и умений</p> <p><u>ПК-1</u> <u>Способность создания технологий изготовления заготовок и изделий высокого качества, а также современных экономичных кузнечных, прессовых, штамповочных и прокатных машин, способных реализовывать разработанные технологии</u></p> <p><b>Знать</b> научные принципы направленные на создания технологий изготовления заготовок и изделий высокого качества, а также современных экономичных машин, способных реализовывать разработанные технологии;</p> <p><b>Уметь</b> генерировать новые идеи направленные на создания технологий изготовления заготовок и изделий высокого качества, а также современных экономичных машин, способных реализовывать разработанные технологии;</p> <p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b> обобщения результатов критического области генерирования новых идеи направленных на создания технологий изготовления заготовок и изделий высокого качества, а также современных экономичных машин, способных реализовывать разработанные технологии;</p> <p><u>ПК-2</u> <u>Способность исследовать связи в системе заготовка – инструмент – машина, рационально выбирать способ приложения к заготовке деформирующих усилий и технических характеристик машин, позволяющих снизить энергозатраты при работе машин, технологические отходы, улучшить условия труда, автоматизировать проектные работы и производство продукции</u></p> <p><b>Знать:</b> научные положения методов исследования связей в системе заготовка – инструмент – машина,</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать методики и организовывать проведение экспериментов с анализом их результатов</p> <p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b> научного подхода по исследованию связей в системе заготовка – инструмент – машина, рационально выбирать способ приложения к заготовке деформирующих усилий и технических характеристик машин;</p> <p><u>ПК-3</u> <u>Способность рационально выбирать технические характеристики машин, позволяющих снизить энергозатраты при работе машин, технологические отходы, улучшить условия труда, автоматизировать проектные работы и производство продукции</u></p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p><b>Знать:</b> 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</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать эффективные методы по выбору технических характеристик машин, позволяющих снизить энергозатраты при работе машин, технологические отходы, улучшить условия труда,</p> <p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b> системного выбора рациональных параметров горных машин, позволяющих снизить энергозатраты при работе машин, технологические отходы, улучшить условия труда.</p> <p><u>ПК-4 способность изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы, систематизировать их и обобщать</u></p> <p><b>Знать:</b> философско-этические, научно-методологические принципы в производственной и научно-исследовательской деятельности, науковедческие основы моделирования горного оборудования;</p> <p><b>Уметь:</b> обрабатывать информацию из различных источников с использованием современных информационных технологий использовать философско-этические, научно -методологические принципы в процессе интеллектуального и общекультурного развития, инновационной деятельности генерировать новые идеи и обсуждать способы эффективного решения задачи</p> <p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b> применения философско-этических, научно-методологических принципов в процессе оценки социальных последствий профессиональной деятельности; обобщения результатов, критического анализа результатов научной деятельности; критически оценивать освоенные теории и концепции, переосмысливать накопленный опыт, находить ниши междисциплинарного применения новых полученных результатов;</p> <p><u>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</u></p>	



Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p><b>Знать:</b>            принципы и этапы планирования научно-исследовательской работы; науковедческие принципы моделирования горного оборудования;</p> <p><b>Уметь:</b>            организовать и проводить научные исследования, связанные с разработкой проектов и программ, проводить работы по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, разрабатывать методики и организовывать проведение экспериментов с анализом их результатов</p> <p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b>            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</p> <p><u>УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</u></p> <p><b>Знать:</b>            -основные приемы перевода употребительных фразеологических и аналитических словосочетаний, часто встречающиеся в письменной речи изучаемого подъязыка, а также слова, словосочетания и фразеологизмы, характерные для устной речи и письменной в ситуациях делового общения;</p> <p><b>Уметь:</b>            - составлять резюме, делать сообщения, доклады на иностранном языке;            применять сокращения и условные обозначения, формулы, символы и т.п.</p> <p><b>Владеть навыками</b>            - перевода терминологической лексики с иностранного языка на русский по своей специальности;            устной и письменной речи на иностранном языке, позволяющими достаточно свободно общаться с носителями языка.</p> <p style="text-align: center;"><b>НИР включает в себя следующие разделы:</b></p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Планирование НИР: Ознакомление с тематикой исследовательских работ и выбор темы исследования. Составление плана исследований. Исследование состояния проблемы по теме НИР по источникам периодической печати и патентным базам данных. Обсуждение литературного и патентного обзора.</li> <li>2. Проведение научно-исследовательской работы, включающей теоретические, теоретико-экспериментальные и/или</li> <li>3. экспериментальные исследования.</li> <li>4. Составление отчета о научно-исследовательской работе;</li> <li>5. Подготовка рукописи ВКР</li> <li>6. Обработка и анализ полученной информации.</li> <li>7. Обсуждение результатов НИР на специализированных семинарах, НТК.</li> <li>8. Подготовка материалов исследования к публикации</li> <li>9. Подготовка доклада и публичная защита результатов НИР</li> </ol>	
<b>Блок 4 Государственная итоговая аттестация</b>		
Б4.Г.1	<p style="text-align: center;"><b>Государственный экзамен</b></p> <p><b>Целью</b> государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта.</p> <p>В соответствии с требованиями ФГОС ВО итоговые аттестационные испытания по направлению подготовки 15.06.01 - Машиностроение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– государственный экзамен;</li> <li>– защиту выпускной квалификационной работы, выполненной на основе результатов научно-исследовательской работы.</li> </ul> <p>Аспирант по направлению подготовки 15.06.01 - Машиностроение должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии с направленностью (профилем) образовательной программы Горные машины и видам профессиональной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– научно-исследовательская деятельность в области проектирования и функционирования машин, приводов, информационно-измерительного оборудования и технологической оснастки, мехатроники и робототехнических систем, автоматических и автоматизированных систем управления производственными и технологическими процессами, систем конструкторской и технологической подготовки производства, инст-</li> </ul>	108

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>рументальной техники, новых видов механической и физико-технической обработки материалов, информационного пространства планирования и управления предприятием, программ инновационной деятельности в условиях современного машиностроения;</p> <p>– преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.</p> <p>В соответствии с преподавательской деятельностью выпускник на государственном экзамене должен показать соответствующий уровень обладания следующими универсальными и общепрофессиональными компетенциями:</p> <p><u>ОПК-5– способностью планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов ;</u></p> <p><u>ОПК-6– способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций;</u></p> <p><u>ОПК-8– готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования де научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций;</u></p> <p><u>УК-1– способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</u></p> <p><u>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;</u></p> <p><u>УК-3– готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;</u></p> <p><u>УК-5– способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;</u></p> <p><u>УК-6– способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;</u></p> <p><u>В соответствии с научно-исследовательской деятельностью выпускник на защите выпускной квалификационной работы должен показать соответствующий уровень обладания следующими профессиональными компетенциями:</u></p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p><u>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;</u></p> <p><u>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;</u></p> <p><u>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;</u></p> <p><u>ПК-4– способность изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы, систематизировать их и обобщать;</u></p> <p><u>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;</u></p>	
<b>ФТД Факультативы</b>		
<b>ФТД</b>	<b>Медиакультура</b>	<b>72</b>
	<p style="text-align: center;"><b>Цели освоения дисциплины</b></p> <p>Целями освоения дисциплины «Медиакультура» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование «медийной» грамотности, рефлексивности и критического отношению к продуктам медиа, способности творчески расшифровывать и интерпретировать значения, транслируемые средствами массовой информации</li> <li>– развитие критического творческого мышления по отношению к системе медиа и медиатекстам.</li> <li>–</li> </ul> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, навыки), сформированные в результате изучения дисциплины «История и философия науки».</p> <p>Знания умения, навыки, полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы при изучении педагогики и психологии высшей школы, при прохождении педагогической</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>практики, в научно-исследовательской работе и при защите ВКР.</p> <p><b>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</b></p> <p><b>УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</b></p> <p><b>Знать</b> – определения медийных понятий и основные теоретические подходы к ним, называть их структурные характеристики.</p> <p><b>Уметь</b> публично представлять собственные и известные научные результаты, вести дискуссии.</p> <p><b>Владеть навыками и/ или иметь опыт деятельности:</b> способностью к культурному мышлению, к обобщению и анализу, восприятию информации, навыками поиска информации, выделения значимых единиц в информационных потоках, способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.</p> <p><b>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Раздел: Медиагенезис</li> <li>2. Раздел: Медиакультура и медиасреда</li> </ol>	