

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

**АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН  
ПО ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки  
**15.06.01 МАШИНОСТРОЕНИЕ**

Направленность (профиль) программы  
**Технологии и машины обработки давлением**

## АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2	3
<b>Б1 БЛОК 1 «ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)»</b>		
<b>Б1.Б БАЗОВАЯ ЧАСТЬ</b>		
Б1.Б.1	<p style="text-align: center;"><b>ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ</b></p> <p style="text-align: center;"><b>1. Цели освоения дисциплины</b></p> <p>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>Для реализации поставленных целей решаются следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование представлений о специфике философских проблем науки и ее отдельных областей;</li> <li>– формирование представлений о научных и философских основаниях современной картины мира, о системах ценностей, на которые ориентируются ученые;</li> <li>– формирование представлений об истории возникновения и развития науки,</li> <li>– анализ связанных с развитием науки современных социальных и этических проблем;</li> <li>– формирование представлений о научной рациональности, классификации научного знания, периодизации этапов его развития, функциях и роли в современной культуре;</li> <li>– анализ взаимодействия философии и науки, основных концепций философии науки;</li> <li>– формирование представлений о структуре, формах и методах научного познания, их эволюции и предметной специфике;</li> <li>– выявление особенностей различных областей научного знания и определение специфики и проблематики наук и отраслей знания, в рамках которых аспиранты ведут свои исследования, для применения полученных знаний в собственной научной деятельности.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>2. Место дисциплины в структуре образовательной программы подготовки аспиранта</b></p> <p>Дисциплина Б.1.Б1 «История и философия науки» входит в базовую часть образовательной программы по направлению 44.06.01 Образование и педагогические науки.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, сформированные в результате изучения дисциплины «Философия». При освоении данной дисциплины аспиранты должны опираться на знания основ социально-исторического</p>	144

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)								
1	2	3								
	<p>анализа, уметь оперировать общекультурными категориями.</p> <p>Освоение дисциплины позволяет усвоить мировоззренческие основания научно-исследовательской деятельности, грамотно подготовиться к сдаче кандидатского экзамена и написанию выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины и планируемые результаты обучения</b></p> <p>В результате освоения дисциплины «История и философия науки» аспирант должен обладать следующими компетенциями:</p> <table border="1" data-bbox="384 741 1238 2054"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="384 741 1238 927"><b>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</b></td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 931 539 1626">Знать</td> <td data-bbox="542 931 1238 1626"> <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 эволюцию и предметную специфику.</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1630 539 1845">Уметь:</td> <td data-bbox="542 1630 1238 1845"> <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> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1850 539 2054">Владеть навыками:</td> <td data-bbox="542 1850 1238 2054"> <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 аргументиро-</li> </ul> </td> </tr> </table>	<b>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</b>		Знать	<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 эволюцию и предметную специфику.</li> </ul>	Уметь:	<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>	Владеть навыками:	<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 аргументиро-</li> </ul>	
<b>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</b>										
Знать	<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 эволюцию и предметную специфику.</li> </ul>									
Уметь:	<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>									
Владеть навыками:	<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 аргументиро-</li> </ul>									

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
		ванного изложения собственной точки зрения;	
	<b>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</b>		
	Знать	основные концепции философии науки, их сильные и слабые стороны, -методологическую роль философского знания и специфику применения общенаучных методов при решении проблем в области социально-гуманитарных наук;	
	Уметь	-корректно выражать и аргументировать свою позицию, ориентируясь на существующие философские подходы к решению научных проблем, - оценивать и обсуждать эффективные методы и методики исследования, основываясь на знаниях общенаучной методологии, -выявлять и учитывать особенности и проблематику отраслей знания, в которых ведутся исследования.	
	Владеть навыками:	- философского анализа научных проблем, возникающих в профессиональной сфере деятельности, -междисциплинарного применения знаний из области истории и философии науки; - ведения дискуссий по проблемам философии науки в целом и философским проблемам социально-гуманитарных наук, - оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов.	
	<b>УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</b>		
	Знать	- несостоятельность принципа этической нейтральности науки, -причины формирования этических норм научной деятельности, -этические нормы деятельности современного ученого	
	Уметь	-применять на высоком уровне усвоения знания об основных этических нормах научной деятельности при написании реферата	
	Владеть навыками	- демонстрации на высоком уровне норм этики научно-исследовательской деятельности в процессе сдачи кандидатского экзамена, защиты и написания реферата	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2	3
	<p><b>4. Дисциплина включает в себя следующие разделы</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предметная область истории науки.</li> <li>2. Предметная область и философии науки,</li> <li>3. Единство и отличие философии и истории науки.</li> <li>4. Наука как деятельность и как особая форма знания.</li> <li>5. Наука как социальный институт.</li> <li>6. Методологические основания и исторические особенности классификации наук.</li> <li>7. Многообразие видов знания, специфика их демаркации.</li> <li>8. Основания науки: философские принципы.</li> <li>9. Основания науки: идеалы и нормы.</li> <li>10. Структура научного познания</li> <li>11. Формы научного познания.</li> <li>12. Эмпирический и теоретический уровни научного познания, их специфика, взаимосвязь и основания демаркации.</li> <li>13. Эмпирические формы и методы научного познания.</li> <li>14. Теоретические формы и методы научного познания</li> <li>15. Рациональное и иррациональное в научном познании.</li> </ol> <p><b>Критерии оценки:</b>  Для получения зачета по дисциплине обучающийся должен продемонстрировать в соответствии с формируемыми компетенциями знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основных понятий и определений философии науки,</li> <li>- специфики философских проблем науки,</li> <li>- основных концепций философии науки,</li> <li>- структуры, форм и методов научного познания.</li> <li>- основные концепции философии науки.</li> </ul> <p><b>Кандидатский экзамен по дисциплине «История и философия науки»</b> включает в себя</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вопросы по общим проблемам философии науки,</li> <li>- вопросы по философским проблемам конкретной области науки,</li> <li>- реферат по истории науки в соответствии с выбранным научным направлением.</li> </ul> <p><b>Перечень тем для подготовки к экзамену:</b>  <i>Общие проблемы философии науки.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предметные области истории науки и философии науки, их единство и отличие.</li> <li>2. Основные формы бытия науки.</li> </ol>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2	3
	<p>3. Методологические основания и исторические особенности классификации наук.</p> <p>4. Многообразие видов знания, специфика демаркации.</p> <p>5. Основания науки: философские принципы, идеалы, нормы.</p> <p>6. Структура и формы научного познания.</p> <p>7. Эмпирический и теоретический уровни научного познания, их специфика, взаимосвязь и основания демаркации.</p> <p>8. Эмпирические формы и методы научного познания.</p> <p>9. Теоретические формы и методы научного познания</p> <p>10. Рациональное и иррациональное в научном познании.</p> <p>11. Проблема развития науки: интерналистские и экстерналистские концепции, кумулятивные и некумулятивные концепции.</p> <p>12. Периодизация истории науки. Общая характеристика основных этапов ее развития.</p> <p>13. Доклассический период развития науки (древний восток, античность, средневековье)</p> <p>14. Классический период развития науки.</p> <p>15. Неклассический период развития науки.</p> <p>16. Постнеклассический период развития науки.</p> <p>17. Исторические типы научной рациональности.</p> <p>18. Научные революции как форма развития науки.</p> <p>19. Проблемы философии и методологии науки в позитивизме и неопозитивизме. Концепция науки в критическом рационализме К.Поппера.</p> <p>20. Концепции исторического развития науки Т.Куна и И. Лакатоса.</p> <p>21. Концепция методологического анархизма П. Фейерабенда.</p> <p>22. Сциентизм и антисциентизм.</p> <p>23. Этические проблемы современной науки.</p> <p><i>Современные философские проблемы областей научного знания</i></p> <p><i>Философские проблемы социально-гуманитарных наук</i></p> <p>1. Генезис социально-гуманитарного знания в культуре Античности. Предпосылки современного социально-гуманитарного знания в культуре Средневековья и Ренессанса.</p> <p>2. Развитие гуманитарного и социального познания в рамках новоевропейской философии.</p> <p>3. Кризис классической рациональности и формирование системы социальных и гуманитарных наук.</p> <p>4. Специфика объекта, субъекта и предмета социально-гуманитарного познания. Проблемы классификации</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2	3
	<p>СГН.</p> <p>5. Специфика методологии СГН.</p> <p>6. Ценностный характер социально-гуманитарного познания. Понятие «жизнь» в социально-гуманитарном познании.</p> <p>7. Коммуникативная природа социально-гуманитарного знания.</p> <p>8. Проблемы истинности и рациональности в социально-гуманитарном знании.</p> <p>9. Объяснение, понимание, интерпретация в социально-гуманитарном знании. Герменевтика как метод социального и гуманитарного познания.</p> <p>10. Натуралистические и антинатуралистические исследовательские программы в СГН.</p> <p><b><i>Примерный перечень тем рефератов:</i></b></p> <p>1. Философия и педагогика как взаимодополнительные формы дискурса и стратегии исследования образования.</p> <p>2. Философия образования как теоретическая дисциплина. Предмет, структура, методология.</p> <p>3. Эмпирико-аналитические и гуманитарные направления в философии образования.</p> <p>4. Герменевтика и философия образования (В. Дильтей, Х.Г. Гадамер др. — на выбор).</p> <p>5. Концепция образования в контексте диалогической философии.</p> <p>6. Принцип автономии человека и образования в гражданском обществе.</p> <p>7. Постмодернизм и деконструкция образования.</p> <p>8. Глобализация и проблемы образования в современном мире.</p> <p>9. Педагогические идеи в трудах русских философов и писателей (А.С.Хомяков, П.Д.Юркевич, Л.Н.Толстой, Г.Г. Шпет, С.И.Гессен и др. — на выбор).</p> <p>10. Психолого-педагогические воззрения Платона.</p> <p>11. Анализ «фрагментов о воспитании» Демокрита.</p> <p>12. Педагогические воззрения Квинтилиана.</p> <p>13. Педагогические воззрения раннего христианства (по книгам Нового завета).</p> <p>14. Сравнительный анализ педагогических воззрений Т.Мора и Т.Кампанеллы.</p> <p>15. «Великая дидактика» Я.А.Коменского: содержание и основные идеи.</p> <p>16. Педагогические идеи Ж.-Ж.Руссо («Эмиль, или О воспитании»).</p> <p>17. Философские и педагогические воззрения К.А.Гельвеция.</p> <p>18. Педагогические воззрения И.Г.Песталоцци.</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2	3
	<p>19. Философские и педагогические взгляды Дж. Дьюи.</p> <p>20. «Педагогика действия» В.А.Лая.</p> <p>21. Понятие воспитания и его различные трактовки.</p> <p>22. Становление и развитие педагогики как науки о воспитании.</p> <p>23. Развитие взаимодействия педагогики с другими науками о человеке.</p> <p>24. Педагогика и религиозные учения: их взаимоотношения в различные исторические эпохи.</p> <p>25. Политизация педагогики: причины и следствия.</p> <p>26. Становление системы педагогических наук и их дифференциация.</p> <p>27. Идеал человека и цели воспитания и образования, их эволюция и отражение в деятельности воспитательно-образовательных институтов.</p> <p>28. Дидактические концепции и их реализация в практике образовательных учреждений: история и современность.</p> <p>29. Идея непрерывного воспитания и образования: возникновение, эволюция, реализация.</p> <p>30. Влияние философии рационализма на развитие педагогической науки.</p> <p>31. Различные концепции воспитания и их реализация в историческом развитии школьной практики.</p> <p>32. «Традиционные» и «альтернативные» школы в истории образования: анализ и оценка их деятельности.</p> <p>33. Педагогическая наука в XX-XXI в.</p> <p>34. Тенденции в развитии современной педагогики и отражение в них исторического опыта.</p> <p>35. Исторический обзор развития систем образования (в различных регионах мира).</p> <p>36. Семейное воспитание: сущность, задачи, требования к нему общества в различные исторические эпохи.</p> <p>37. Проблема общего и профессионального образования: история и современность.</p> <p>38. Проблема учителя в истории педагогики («педагог», «учитель», «преподаватель»).</p> <p>39. Историческое развитие отечественной педагогики: анализ и оценки.</p> <p>40. Отношение к истории в современной педагогике</p>	
Б1.Б.2	<p align="center"><b>ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК</b> <b>1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b></p> <p><b>Целями освоения дисциплины (модуля) «Иностранный язык» являются:</b> <b>достижение практического владения иностранным</b></p>	72



Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2	3
	<p><b>языком, позволяющего</b> гибко и эффективно использовать язык для общения в научной и профессиональной деятельности.</p> <p><b>Практическое владение иностранным языком в рамках данного курса предполагает развитие умений в различных видах речевой деятельности, которые дают возможность:</b></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><b>В задачи аспирантского курса «Иностранный язык» входит:</b></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><b>2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ АСПИРАНТА</b></p> <p>Дисциплина Б1.Б.2 «Иностранный язык» входит в базовую часть образовательной программы.</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>3 КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ</b></p> <p><b>В результате освоения дисциплины (модуля) «Иностранный язык» аспирант должен обладать следующими компетенциями:</b></p> <p>ОПК-7 способностью создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)						
1	2	3						
	<p>ком при работе с научной литературой</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="375 338 533 853">Знать</td> <td data-bbox="533 338 1246 853"> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>специальную терминологическую лексику на иностранном языке по своей специальности;</b></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 подязыка;</li> <li>- особенности употребления слов и словосочетаний в ситуациях делового общения.</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="375 853 533 1554">Уметь:</td> <td data-bbox="533 853 1246 1554"> <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> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="375 1554 533 2029">Владеть навыками:</td> <td data-bbox="533 1554 1246 2029"> <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 лингво-культурологического общения в соответствии с избранной специальностью</li> <li>- языковой и контекстуальной догадки,</li> <li>- осознанно владеет основными видами чтения;</li> <li>- создания точного, детального, хорошо выстроенного сообщения на сложные темы, демонстрируя владение моделями организации текста, средствами связи и объединением его элементов.</li> </ul> </td> </tr> </table> <p>УК-4 готовностью использовать современные методы и</p>	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>специальную терминологическую лексику на иностранном языке по своей специальности;</b></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 подязыка;</li> <li>- особенности употребления слов и словосочетаний в ситуациях делового общения.</li> </ul>	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, извлеченную из текстовых источников по своей специальности на иностранном языке;</li> <li>- 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>	Владеть навыками:	<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 лингво-культурологического общения в соответствии с избранной специальностью</li> <li>- языковой и контекстуальной догадки,</li> <li>- осознанно владеет основными видами чтения;</li> <li>- создания точного, детального, хорошо выстроенного сообщения на сложные темы, демонстрируя владение моделями организации текста, средствами связи и объединением его элементов.</li> </ul>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>специальную терминологическую лексику на иностранном языке по своей специальности;</b></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 подязыка;</li> <li>- особенности употребления слов и словосочетаний в ситуациях делового общения.</li> </ul>							
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, извлеченную из текстовых источников по своей специальности на иностранном языке;</li> <li>- 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>							
Владеть навыками:	<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 лингво-культурологического общения в соответствии с избранной специальностью</li> <li>- языковой и контекстуальной догадки,</li> <li>- осознанно владеет основными видами чтения;</li> <li>- создания точного, детального, хорошо выстроенного сообщения на сложные темы, демонстрируя владение моделями организации текста, средствами связи и объединением его элементов.</li> </ul>							

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)						
1	2	3						
	<p>технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p> <table border="1" data-bbox="384 376 1246 1957"> <tr> <td data-bbox="384 376 533 853">Знать</td> <td data-bbox="533 376 1246 853"> <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> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 853 533 1182">Уметь</td> <td data-bbox="533 853 1246 1182"> <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> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1182 533 1957">Владеть навыками:</td> <td data-bbox="533 1182 1246 1957"> <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, лингвокультурологической 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> </td> </tr> </table> <p data-bbox="459 1957 1166 1995">Дисциплина включает в себя следующие <b>разделы</b>:</p> <p data-bbox="379 1995 1259 2065"><b>1. Раздел Грамматические, лексические и стилистические навыки , обеспечивающие коммуникацию в науч-</b></p>	Знать	<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>	Уметь	<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>	Владеть навыками:	<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, лингвокультурологической 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>	
Знать	<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>							
Уметь	<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>							
Владеть навыками:	<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, лингвокультурологической 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><b>но-исследовательской профессиональной сфере</b></p> <p>2. Раздел «Написание и опубликование научных статей. Особенности аффилиации в наукометрических базах Scopus, WoS »</p> <p>3. Раздел «Техника устной речи и правила ее оформления»</p>	
Б1.Б.3	<p align="center"><b>ТЕХНОЛОГИИ И МАШИНЫ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА</b> <b>1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ 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 align="center"><b>2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ АСПИРАНТА</b></p> <p>Дисциплина «Технологии и машины горно-металлургического производства» входит в базовую часть образовательной программы.</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». Знания (умения, навыки и (или) опыт деятельности), полученные 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>3 КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОС-</b></p>	108

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)																				
1	2	3																				
	<p><b>ВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ</b></p> <p>В результате освоения дисциплины (модуля) «Технологии и машины горно-металлургического производства» аспирант должен обладать следующими компетенциями: ОПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; УК-1, 2, 3, 6</p> <table border="1" data-bbox="379 600 1246 2069"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="379 600 1246 786">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»</td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 790 533 931">Знать</td> <td data-bbox="536 790 1246 931">Основные методы исследований, используемых при моделировании машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования</td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 936 533 1189">Уметь:</td> <td data-bbox="536 936 1246 1189">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;</td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 1193 533 1379">Владеть навыками:</td> <td data-bbox="536 1193 1246 1379">Профессиональным языком предметной области знания; Способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="379 1384 1246 1525">ОПК-2 «Способностью формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники»</td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 1529 533 1637">Знать</td> <td data-bbox="536 1529 1246 1637">Основные методы решения нетиповых задач в области математического моделирования формоизменения и изменения свойств заготовок</td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 1641 533 1783">Уметь</td> <td data-bbox="536 1641 1246 1783">Применять полученные знания для решения нетиповых задач в области математического моделирования формоизменения и изменения свойств заготовок</td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 1787 533 1973">Владеть навыками:</td> <td data-bbox="536 1787 1246 1973">Профессиональным языком предметной области знания; Способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="379 1977 1246 2040">ОПК-3 «Способность формировать и аргументировано представлять научные гипотезы»</td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 2045 533 2069">Знать</td> <td data-bbox="536 2045 1246 2069">Структуру формирования современных научных</td> </tr> </table>	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»		Знать	Основные методы исследований, используемых при моделировании машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования	Уметь:	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;	Владеть навыками:	Профессиональным языком предметной области знания; Способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.	ОПК-2 «Способностью формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники»		Знать	Основные методы решения нетиповых задач в области математического моделирования формоизменения и изменения свойств заготовок	Уметь	Применять полученные знания для решения нетиповых задач в области математического моделирования формоизменения и изменения свойств заготовок	Владеть навыками:	Профессиональным языком предметной области знания; Способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.	ОПК-3 «Способность формировать и аргументировано представлять научные гипотезы»		Знать	Структуру формирования современных научных	
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»																						
Знать	Основные методы исследований, используемых при моделировании машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования																					
Уметь:	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;																					
Владеть навыками:	Профессиональным языком предметной области знания; Способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.																					
ОПК-2 «Способностью формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники»																						
Знать	Основные методы решения нетиповых задач в области математического моделирования формоизменения и изменения свойств заготовок																					
Уметь	Применять полученные знания для решения нетиповых задач в области математического моделирования формоизменения и изменения свойств заготовок																					
Владеть навыками:	Профессиональным языком предметной области знания; Способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.																					
ОПК-3 «Способность формировать и аргументировано представлять научные гипотезы»																						
Знать	Структуру формирования современных научных																					

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
		гипотез в области оптимизации конструкций разрабатываемых кузнечных, прессовых, штамповочных и прокатных машин	
	<i>Уметь</i>	Корректно выражать и аргументированно обосновывать положения в области оптимизации конструкций разрабатываемых кузнечных, прессовых, штамповочных и прокатных машин	
	Владеть навыками:	Способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды в области оптимизации конструкций разрабатываемых кузнечных, прессовых, штамповочных и прокатных машин	
	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		
	Знать	Наиболее перспективные методы проведения исследований объектов горно-металлургического производства	
	Уметь	Выбирать объект и метод исследования	
	Владеть навыками:	Проведения исследования объекта горно-металлургического производства	
	ОПК-5 «Способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оценением получаемых результатов»		
	Знать	Планирование и проведение эксперимента со сбором статистических данных и их дальнейшей обработкой известными методами	
	Уметь	применять полученные экспериментальные значения для оценки напряженного и деформированного состояния в профессиональной деятельности; использовать их на междисциплинарном уровне	
	Владеть навыками:	Навыками и методиками обобщения результатов решения, экспериментальной деятельности	
	<b>ОПК-6 Способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций</b>		
	Знать	определения процессов информационных процессов, систем и технологий; приемы представления результатов научных исследований;	
	Уметь	обсуждать способы эффективного решения задачи с использованием горных машин;	

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
	Владеть навыка- ми:	совершенствования профессиональных знаний и умений	
	<b>ОПК-7 способностью создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой</b>		
	<i>Знать</i>	Структуру формирования современных научных гипотез в области оптимизации конструкций разрабатываемых кузнечных, прессовых, штамповочных и прокатных машин	
	<i>Уметь</i>	Корректно выражать и аргументированно обосновывать положения в области оптимизации конструкций разрабатываемых кузнечных, прессовых, штамповочных и прокатных машин	
	Владеть навыка- ми:	Способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды в области оптимизации конструкций разрабатываемых кузнечных, прессовых, штамповочных и прокатных машин	
	<b>ОПК-8 готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</b>		
	<i>Знать</i>	стадии, фазы и этапы в организации педагогической деятельности;	
	<i>Уметь:</i>	обсуждать способы эффективного решения задач; использовать на междисциплинарном уровне знания по организации педагогической деятельности;	
	Владеть навыка- ми:	обобщения результатов педагогической деятельности; совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды	
	<b>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</b>		
	<i>Знать</i>	научно-методические основы методологии;	
	<i>Уметь</i>	генерировать новые идеи и обсуждать способы эффективного решения задачи	
	Владеть навыка- ми:	обобщения результатов критического анализа результатов научной деятельности; междисциплинарного применения новых полученных результатов;	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)																		
1	2	3																		
	<p>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</p> <table border="1" data-bbox="384 488 1246 898"> <tr> <td data-bbox="384 488 533 562">Знать</td> <td data-bbox="533 488 1246 562">Основы проектирования объектов горно-металлургического производства</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 562 533 786">Уметь</td> <td data-bbox="533 562 1246 786">Составлять техническое задание, разрабатывать техническое предложение выполнять эскизный и технический проект, на основе знаний технологии и оборудования горно-металлургического производства, проводить необходимые проектные расчеты</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 786 533 898">Владеть навыками:</td> <td data-bbox="533 786 1246 898">Выполнения технического предложения, проведения расчетов по обоснованию предлагаемой конструкции</td> </tr> </table> <p>УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p> <table border="1" data-bbox="384 1010 1246 1301"> <tr> <td data-bbox="384 1010 533 1084">Знать</td> <td data-bbox="533 1010 1246 1084">Современные тенденции развития горнометаллургического производства</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1084 533 1196">Уметь</td> <td data-bbox="533 1084 1246 1196">Ставить задачу и предлагать решение на основе теоретических исследований объектов горно-металлургического производства</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1196 533 1301">Владеть навыками:</td> <td data-bbox="533 1196 1246 1301">Постановки и решения задачи</td> </tr> </table> <p>УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p> <table border="1" data-bbox="384 1379 1246 1671"> <tr> <td data-bbox="384 1379 533 1491">Знать</td> <td data-bbox="533 1379 1246 1491">Методы собственного профессионального развития в области горно-металлургического производства</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1491 533 1570">Уметь</td> <td data-bbox="533 1491 1246 1570">Планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1570 533 1671">Владеть навыками:</td> <td data-bbox="533 1570 1246 1671">Самостоятельного обучения в области горно-металлургического производства</td> </tr> </table> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</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>	Знать	Основы проектирования объектов горно-металлургического производства	Уметь	Составлять техническое задание, разрабатывать техническое предложение выполнять эскизный и технический проект, на основе знаний технологии и оборудования горно-металлургического производства, проводить необходимые проектные расчеты	Владеть навыками:	Выполнения технического предложения, проведения расчетов по обоснованию предлагаемой конструкции	Знать	Современные тенденции развития горнометаллургического производства	Уметь	Ставить задачу и предлагать решение на основе теоретических исследований объектов горно-металлургического производства	Владеть навыками:	Постановки и решения задачи	Знать	Методы собственного профессионального развития в области горно-металлургического производства	Уметь	Планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Владеть навыками:	Самостоятельного обучения в области горно-металлургического производства	
Знать	Основы проектирования объектов горно-металлургического производства																			
Уметь	Составлять техническое задание, разрабатывать техническое предложение выполнять эскизный и технический проект, на основе знаний технологии и оборудования горно-металлургического производства, проводить необходимые проектные расчеты																			
Владеть навыками:	Выполнения технического предложения, проведения расчетов по обоснованию предлагаемой конструкции																			
Знать	Современные тенденции развития горнометаллургического производства																			
Уметь	Ставить задачу и предлагать решение на основе теоретических исследований объектов горно-металлургического производства																			
Владеть навыками:	Постановки и решения задачи																			
Знать	Методы собственного профессионального развития в области горно-металлургического производства																			
Уметь	Планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития																			
Владеть навыками:	Самостоятельного обучения в области горно-металлургического производства																			



Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2	3
<b>Б1.В ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ</b>		
<b>Б1.В.ОД ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>		
Б1.В.ОД.1	<p style="text-align: center;"><b>ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ</b></p> <p style="text-align: center;"><b>1 Цели освоения дисциплины</b></p> <p>Целями освоения дисциплины «Педагогика и психология высшей школы» являются: развитие гуманитарного мышления аспирантов; формирование у них научных представлений о психолого-педагогических основах преподавательской деятельности и готовности к ней.</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 style="text-align: center;"><b>2 Место дисциплины в структуре образовательной программы подготовки аспиранта</b></p> <p>Дисциплина «Педагогика и психология высшей школы» входит в вариативную часть обязательных дисциплин (Б1.В.ОД.1) образовательной программы по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение.</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> <li>– Защита интеллектуальной собственности.</li> </ul> <p>Знания (умения, навыки и (или) опыт деятельности), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения следующих дисциплин:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Методика написания и оформления диссертационной работы;</li> <li>– Научно-исследовательская работа;</li> <li>– Подготовка и защита ВКР.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>3 Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины и планируемые результаты обучения</b></p> <p>В результате освоения дисциплины «Педагогика и психология высшей школы» аспирант должен обладать следующими компетенциями:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p><b>ОПК – 2 готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответст-</b></p> </div>	108

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)																								
1	2	3																								
	<p><b>вующей направлению подготовки</b></p> <table border="1" data-bbox="384 376 1251 719"> <tr> <td data-bbox="384 376 539 488">Знать</td> <td data-bbox="539 376 1251 488">– основы организации работы исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 488 539 600">Уметь</td> <td data-bbox="539 488 1251 600">– организовывать работу исследовательского коллектива с использованием современных технологий</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 600 539 719">Владеть навыками</td> <td data-bbox="539 600 1251 719">– внедрения в профессиональную деятельность специфики работы исследовательского коллектива.</td> </tr> </table> <p><b>ОПК – 3 готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</b></p> <table border="1" data-bbox="384 719 1251 1240"> <tr> <td data-bbox="384 719 539 943">Знать</td> <td data-bbox="539 719 1251 943">– теоретико-методические основы педагогической деятельности преподавателя высшей школы</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 943 539 1093">Уметь</td> <td data-bbox="539 943 1251 1093">– реализовывать теоретико-методические основы педагогической деятельности по основным образовательным программам высшего образования</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1093 539 1240">Владеть навыками</td> <td data-bbox="539 1093 1251 1240">– реализации теоретико-методических основ педагогической деятельности по основным образовательным программам высшего образования</td> </tr> </table> <p><b>УК-5 - способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</b></p> <table border="1" data-bbox="384 1240 1251 1688"> <tr> <td data-bbox="384 1240 539 1391">Знать</td> <td data-bbox="539 1240 1251 1391">– принципы организации взаимодействия субъектов профессиональной деятельности.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1391 539 1541">Уметь</td> <td data-bbox="539 1391 1251 1541">организовывать взаимодействия субъектов профессиональной деятельности в различных формах с учетом возрастных и индивидуальных особенностей.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1541 539 1688">Владеть навыками:</td> <td data-bbox="539 1541 1251 1688">организации взаимодействия субъектов профессиональной деятельности в различных формах с учетом возрастных и индивидуальных особенностей.</td> </tr> </table> <p><b>УК-6- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</b></p> <table border="1" data-bbox="384 1688 1251 2024"> <tr> <td data-bbox="384 1688 539 1839">Знать</td> <td data-bbox="539 1688 1251 1839">методы и способы совершенствования профессионально - личностного развития</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1839 539 1912">Уметь</td> <td data-bbox="539 1839 1251 1912">рефлексировать результаты собственного профессионального и личностного развития</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1912 539 2024">Владеть навыками:</td> <td data-bbox="539 1912 1251 2024">самореализации планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития</td> </tr> </table>	Знать	– основы организации работы исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности	Уметь	– организовывать работу исследовательского коллектива с использованием современных технологий	Владеть навыками	– внедрения в профессиональную деятельность специфики работы исследовательского коллектива.	Знать	– теоретико-методические основы педагогической деятельности преподавателя высшей школы	Уметь	– реализовывать теоретико-методические основы педагогической деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Владеть навыками	– реализации теоретико-методических основ педагогической деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Знать	– принципы организации взаимодействия субъектов профессиональной деятельности.	Уметь	организовывать взаимодействия субъектов профессиональной деятельности в различных формах с учетом возрастных и индивидуальных особенностей.	Владеть навыками:	организации взаимодействия субъектов профессиональной деятельности в различных формах с учетом возрастных и индивидуальных особенностей.	Знать	методы и способы совершенствования профессионально - личностного развития	Уметь	рефлексировать результаты собственного профессионального и личностного развития	Владеть навыками:	самореализации планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития	
Знать	– основы организации работы исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности																									
Уметь	– организовывать работу исследовательского коллектива с использованием современных технологий																									
Владеть навыками	– внедрения в профессиональную деятельность специфики работы исследовательского коллектива.																									
Знать	– теоретико-методические основы педагогической деятельности преподавателя высшей школы																									
Уметь	– реализовывать теоретико-методические основы педагогической деятельности по основным образовательным программам высшего образования																									
Владеть навыками	– реализации теоретико-методических основ педагогической деятельности по основным образовательным программам высшего образования																									
Знать	– принципы организации взаимодействия субъектов профессиональной деятельности.																									
Уметь	организовывать взаимодействия субъектов профессиональной деятельности в различных формах с учетом возрастных и индивидуальных особенностей.																									
Владеть навыками:	организации взаимодействия субъектов профессиональной деятельности в различных формах с учетом возрастных и индивидуальных особенностей.																									
Знать	методы и способы совершенствования профессионально - личностного развития																									
Уметь	рефлексировать результаты собственного профессионального и личностного развития																									
Владеть навыками:	самореализации планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития																									

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2	3
	<p><b>4. Дисциплина включает в себя следующие разделы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Раздел. Педагогика и психология высшего образования как интегративная наука</li> <li>2. Раздел Методологические основы педагогики и психологии высшей школы</li> <li>3. Раздел. Индивидуально-психологические особенности студентов.</li> <li>4. Раздел. Дидактика, методика и образовательные технологии в высшей школе</li> </ol>	
Б1.В.ОД.2	<p><b>ЗАЩИТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ 1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b></p> <p><b>Целями освоения дисциплины «Защита интеллектуальной собственности» являются:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение международного правового регулирования и действующего законодательства Российской Федерации в области использования и правовой охраны объектов интеллектуальной собственности;</li> <li>- приобретение знаний для развития творческой деятельности в научной области, навыков обеспечения правовой охраны новых объектов интеллектуальной собственности и эффективного их использования.</li> </ul> <p><b>2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ АСПИРАНТА</b></p> <p>Дисциплина Б1.ВО.ОД.2 «Защита интеллектуальной собственности» входит в вариативную часть образовательной программы.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, навыки), сформированные в результате изучения дисциплины «Правоведение».</p> <p>Изучение дисциплины «Защита интеллектуальной собственности» необходимо для дальнейшего формирования научного потенциала аспиранта, умения работать с нормативными документами и иной правовой информацией, имеющими значение в научной творческой деятельности.</p> <p>Знания (умения, навыки и (или) опыт деятельности), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы при изучении дисциплины Б1.В.ОД.4 «Профессионально ориентированный перевод», в научно-исследовательской работе, при подготовке ВКР.</p> <p><b>3 КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ</b></p>	72

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)																						
1	2	3																						
	<p>В результате освоения дисциплины «Защита интеллектуальной собственности» аспирант должен обладать следующими компетенциями:</p> <table border="1" data-bbox="384 450 1251 2063"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="384 450 1251 528">ОК-2 - способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 533 531 607">Знать</td> <td data-bbox="534 533 1251 607">- способы действий в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 611 531 831">Уметь</td> <td data-bbox="534 611 1251 831">- оценивать целесообразность оформления заявки на изобретение или патента - оформлять заявку на полезную модель и делать ее экспертизу - оформлять заявку на изобретение и выполнять ее экспертизу</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 835 531 981">Владеть</td> <td data-bbox="534 835 1251 981">- работой с патентной литературой, анализ изобретений и патентов промышленной интеллектуальной собственности, составление и описание изобретения и заявки на изобретение</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="384 985 1251 1131">ОК-4 - способностью на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1135 531 1323">Знать</td> <td data-bbox="534 1135 1251 1323">- способы на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1328 531 1435">Уметь</td> <td data-bbox="534 1328 1251 1435">- оценивать целесообразность оформления заявки на изобретение или патента, оформлять заявку на полезную модель и изобретение</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1440 531 1585">Владеть</td> <td data-bbox="534 1440 1251 1585">- работой с патентной литературой, анализ изобретений и патентов промышленной интеллектуальной собственности, составление и описание изобретения и заявки на изобретение</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="384 1590 1251 1848">ОК-5 - способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников с использованием современных информационных технологий, применять прикладные программные средства при решении практических вопросов с использованием персональных компьютеров с применением программных средств общего и специального назначения в том числе в режиме удаленного доступа</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1852 531 2033">Знать</td> <td data-bbox="534 1852 1251 2033">- способы на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 2038 531 2063">Уметь</td> <td data-bbox="534 2038 1251 2063">- оценивать целесообразность оформления заявки</td> </tr> </table>	ОК-2 - способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения		Знать	- способы действий в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения	Уметь	- оценивать целесообразность оформления заявки на изобретение или патента - оформлять заявку на полезную модель и делать ее экспертизу - оформлять заявку на изобретение и выполнять ее экспертизу	Владеть	- работой с патентной литературой, анализ изобретений и патентов промышленной интеллектуальной собственности, составление и описание изобретения и заявки на изобретение	ОК-4 - способностью на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований		Знать	- способы на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований	Уметь	- оценивать целесообразность оформления заявки на изобретение или патента, оформлять заявку на полезную модель и изобретение	Владеть	- работой с патентной литературой, анализ изобретений и патентов промышленной интеллектуальной собственности, составление и описание изобретения и заявки на изобретение	ОК-5 - способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников с использованием современных информационных технологий, применять прикладные программные средства при решении практических вопросов с использованием персональных компьютеров с применением программных средств общего и специального назначения в том числе в режиме удаленного доступа		Знать	- способы на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований	Уметь	- оценивать целесообразность оформления заявки	
ОК-2 - способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения																								
Знать	- способы действий в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения																							
Уметь	- оценивать целесообразность оформления заявки на изобретение или патента - оформлять заявку на полезную модель и делать ее экспертизу - оформлять заявку на изобретение и выполнять ее экспертизу																							
Владеть	- работой с патентной литературой, анализ изобретений и патентов промышленной интеллектуальной собственности, составление и описание изобретения и заявки на изобретение																							
ОК-4 - способностью на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований																								
Знать	- способы на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований																							
Уметь	- оценивать целесообразность оформления заявки на изобретение или патента, оформлять заявку на полезную модель и изобретение																							
Владеть	- работой с патентной литературой, анализ изобретений и патентов промышленной интеллектуальной собственности, составление и описание изобретения и заявки на изобретение																							
ОК-5 - способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников с использованием современных информационных технологий, применять прикладные программные средства при решении практических вопросов с использованием персональных компьютеров с применением программных средств общего и специального назначения в том числе в режиме удаленного доступа																								
Знать	- способы на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований																							
Уметь	- оценивать целесообразность оформления заявки																							

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
		на изобретение или патента, оформлять заявку на полезную модель и делать ее экспертизу, оформлять заявку на изобретение и выполнять ее экспертизу	
	Владеть	- работой с патентной литературой, анализ изобретений и патентов промышленной интеллектуальной собственности, составление и описание изобретения и заявки на изобретение	
	ОПК-1 - способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки		
	Знать	- способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки	
	Уметь	- оценивать целесообразность оформления заявки на изобретение или патента, оформлять заявку на полезную модель и делать ее экспертизу, оформлять заявку на изобретение и выполнять ее экспертизу	
	Владеть	- работой с патентной литературой, анализ изобретений и патентов промышленной интеллектуальной собственности, составление и описание изобретения и заявки на изобретение	
	ОПК-4- способностью осуществлять экспертизу технической документации		
	Знать	- способы осуществления экспертиз технической документации	
	Уметь	- оценивать целесообразность оформления заявки на изобретение или патента, оформлять заявку на полезную модель и делать ее экспертизу, оформлять заявку на изобретение и выполнять ее экспертизу	
	Владеть	- работой с патентной литературой, анализ изобретений и патентов промышленной интеллектуальной собственности, составление и описание изобретения и заявки на изобретение	
	ОПК-7 - способностью обеспечивать защиту и оценку стоимости объектов интеллектуальной деятельности		
	Знать	- основные положения и понятия в области защиты объектов интеллектуальной собственности, а так же определения их стоимостной составляющей на рынке инноваций.	
	Уметь	- самостоятельно принимать решения по применению правовых норм и правил защиты права субъектов и объектов интеллектуальной собственности, применять организационно-правовые	

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
		механизмы защиты интеллектуальной собственности	
	<b>Владеть</b>	- знаниями, умениями, позволяющими обеспечивать защиту и оценку стоимости объектов интеллектуальной деятельности в процессе обучения и дальнейшей своей профессиональной деятельности.	
	ОПК-11- способностью подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения		
	<b>Знать</b>	- самостоятельно принимать решения по применению правовых норм и правил защиты права собственности, иных прав участников информационного обмена; - применять организационно-правовые механизмы защиты	
	<b>Уметь</b>	- самостоятельно принимать решения по применению правовых норм и правил при оформлении правовой документации для организации защиты результатов интеллектуальной деятельности;	
	<b>Владеть</b>	- знаниями, умениями, позволяющими магистранту подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения	
	ОПК-13- способностью разрабатывать методические и нормативные документы, предложения и проводить мероприятия по реализации разработанных проектов и программ в области машиностроения		
	<b>Знать</b>	- способность подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения	
	<b>Уметь</b>	- оценивать целесообразность оформления заявки на изобретение или патента, оформлять заявку на полезную модель и делать ее экспертизу, оформлять заявку на изобретение и выполнять ее экспертизу	
	<b>Владеть</b>	- работой с патентной литературой, анализ изобретений и патентов промышленной интеллектуальной собственности, составление и описание изобретения и заявки на изобретение	
	ПК-4- способностью подготавливать заявки на изобретения и промышленные образцы, организовывать работы по осуществлению авторского надзора при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых изделий и объектов машиностроения		
	<b>Знать</b>	- основные понятия охраны интеллектуальной	

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
		собственности и методики написания заявочных материалов для получения охранных документов на объекты интеллектуальной собственности в процессе обучения и дальнейшей своей профессиональной деятельности.	
	<b>Уметь</b>	- грамотно толковать нормы законодательства об охране интеллектуальной собственности, использовать установленные законом условия патентоспособности объектов промышленной собственности, владеть процедурой оформления прав на различные объекты промышленной собственности а так же оптимизировать выбор формы охраны интеллектуального продукта и формы его коммерческой реализации	
	<b>Владеть</b>	- знаниями, умениями, позволяющими магистранту подготавливать заявки на изобретения и промышленные образцы, организовывать работы по осуществлению авторского надзора при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых изделий и объектов машиностроения	
	<b>ПК-7</b> - способностью организовать развитие творческой инициативы, рационализации, изобретательства, внедрение достижений отечественной и зарубежной науки, техники, использование передового опыта, обеспечивающих эффективную работу подразделения, предприятия		
	<b>Знать</b>	- способы организации развития творческой инициативы, рационализации, изобретательства, внедрение достижений отечественной и зарубежной науки, техники, использование передового опыта, обеспечивающих эффективную работу подразделения, предприятия	
	<b>Уметь</b>	- оценивать целесообразность оформления заявки на изобретение или патента, оформлять заявку на полезную модель и делать ее экспертизу, оформлять заявку на изобретение и выполнять ее экспертизу	
	<b>Владеть</b>	- работой с патентной литературой, анализ изобретений и патентов промышленной интеллектуальной собственности, составление и описание изобретения и заявки на изобретение	
	<b>ПК-11</b> - способностью подготавливать технические задания на разработку проектных решений, разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты технических разработок с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, участвовать в рассмотрении различной технической до-		

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)						
1	2	3						
	<p>кументации, подготавливать необходимые обзоры, отзывы, заключения в области профессиональной деятельности</p> <table border="1" data-bbox="384 376 1254 1093"> <tr> <td data-bbox="384 376 533 752"><b>Знать</b></td> <td data-bbox="533 376 1254 752">- способы подготовки технических заданий на разработку проектных решений, разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты технических разработок с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, участвовать в рассмотрении различной технической документации, подготавливать необходимые обзоры, отзывы, заключения в области профессиональной деятельности</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 752 533 943"><b>Уметь</b></td> <td data-bbox="533 752 1254 943">- оценивать целесообразность оформления заявки на изобретение или патента, оформлять заявку на полезную модель и делать ее экспертизу, оформлять заявку на изобретение и выполнять ее экспертизу</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 943 533 1093"><b>Владеть</b></td> <td data-bbox="533 943 1254 1093">- работой с патентной литературой, анализ изобретений и патентов промышленной интеллектуальной собственности, составление и описание изобретения и заявки на изобретение</td> </tr> </table> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные понятия и особенности правового регулирования.</li> <li>2. Авторское и смежное с авторским право</li> <li>3. Нетрадиционные объекты интеллектуальной собственности и средства индивидуализации юридических лиц.</li> <li>4. Патентное право</li> </ol>	<b>Знать</b>	- способы подготовки технических заданий на разработку проектных решений, разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты технических разработок с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, участвовать в рассмотрении различной технической документации, подготавливать необходимые обзоры, отзывы, заключения в области профессиональной деятельности	<b>Уметь</b>	- оценивать целесообразность оформления заявки на изобретение или патента, оформлять заявку на полезную модель и делать ее экспертизу, оформлять заявку на изобретение и выполнять ее экспертизу	<b>Владеть</b>	- работой с патентной литературой, анализ изобретений и патентов промышленной интеллектуальной собственности, составление и описание изобретения и заявки на изобретение	
<b>Знать</b>	- способы подготовки технических заданий на разработку проектных решений, разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты технических разработок с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, участвовать в рассмотрении различной технической документации, подготавливать необходимые обзоры, отзывы, заключения в области профессиональной деятельности							
<b>Уметь</b>	- оценивать целесообразность оформления заявки на изобретение или патента, оформлять заявку на полезную модель и делать ее экспертизу, оформлять заявку на изобретение и выполнять ее экспертизу							
<b>Владеть</b>	- работой с патентной литературой, анализ изобретений и патентов промышленной интеллектуальной собственности, составление и описание изобретения и заявки на изобретение							
Б1.В.ОД.3	<p align="center"><b>МЕТОДОЛОГИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ</b> <b>1 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>	144						



Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)						
1	2	3						
	<p><b>2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ АСПИРАНТА</b></p> <p>Дисциплина «Методология и информационные технологии в научных исследованиях» входит в вариативную часть образовательной программы.</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> <p><b>3 КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ</b></p> <p>В результате освоения дисциплины (модуля) «Методология и информационные технологии в научных исследованиях» аспирант должен обладать следующими компетенциями:</p> <table border="1" data-bbox="379 1420 1235 2072"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="379 1420 1235 1532"><b>ОПК-5 Способностью планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оценением получаемых результатов</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="379 1532 539 1827">Знать</td> <td data-bbox="539 1532 1235 1827">основные определения методологии; критерии научности деятельности; нормы научной этики; основные методы теоретических и эмпирических исследований в коллективной и индивидуальной научной деятельности; стадии, фазы и этапы в организации научной деятельности;</td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 1827 539 2072">Уметь:</td> <td data-bbox="539 1827 1235 2072">выделять стадии, фазы и этапы организации научной деятельности; обосновывать привлечение специалистов к решению типовых задач; распознавать критерии научной деятельности; приобретать знания в области математического моделирования;</td> </tr> </tbody> </table>	<b>ОПК-5 Способностью планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оценением получаемых результатов</b>		Знать	основные определения методологии; критерии научности деятельности; нормы научной этики; основные методы теоретических и эмпирических исследований в коллективной и индивидуальной научной деятельности; стадии, фазы и этапы в организации научной деятельности;	Уметь:	выделять стадии, фазы и этапы организации научной деятельности; обосновывать привлечение специалистов к решению типовых задач; распознавать критерии научной деятельности; приобретать знания в области математического моделирования;	
<b>ОПК-5 Способностью планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оценением получаемых результатов</b>								
Знать	основные определения методологии; критерии научности деятельности; нормы научной этики; основные методы теоретических и эмпирических исследований в коллективной и индивидуальной научной деятельности; стадии, фазы и этапы в организации научной деятельности;							
Уметь:	выделять стадии, фазы и этапы организации научной деятельности; обосновывать привлечение специалистов к решению типовых задач; распознавать критерии научной деятельности; приобретать знания в области математического моделирования;							

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
		<p>корректно выражать и аргументированно обосновывать положения в области математического моделирования</p> <p>обсуждать способы эффективного решения задачи методами математического моделирования;</p> <p>использовать на междисциплинарном уровне знания по организации научной деятельности;</p>	
	Владеть навыками:	<p>вести индивидуальную научную деятельность;</p> <p>способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов;</p> <p>профессиональным языком математического моделирования и численных методов;</p> <p>использования навыков коллективной научной деятельности;</p> <p>навыками и методиками обобщения результатов решения, экспериментальной деятельности;</p> <p>теоретических и эмпирических методов-действий и методов-операций;</p> <p>обобщения результатов решения, экспериментальной деятельности;</p> <p>совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды</p>	
	<b>ОПК-6 Способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций</b>		
	Знать	<p>основные определения и понятия в области информационных технологий;</p> <p>основные правила обработки информации, полученной в ходе научных исследований</p> <p>определения процессов информационных процессов, систем и технологий;</p> <p>приемы представления результатов научных исследований;</p>	
	Уметь	<p>выделять этапы обработки научной информации;</p> <p>обосновывать применение программных средств для обработки научной информации;</p> <p>приобретать и расширять знания в области применения информационных технологий;</p> <p>обсуждать способы эффективного решения задачи с использованием информационных технологий;</p> <p>использовать на междисциплинарном уровне знания по обработке информации;</p>	
	Владеть	демонстрации использовании информационных	

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
	навыка-ми:	технологий в научных исследованиях; основными методами решения типовых задач с помощью информационных технологий; использования информационных технологий в обработке научной информации; навыками и методиками обобщения результатов экспериментальной деятельности; совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационных технологий	
	<b>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</b>		
	Знать	философско-психологические основания методологии; системотехнические основания методологии; наукovedческие основания методологии;	
	Уметь	обосновывать применение методов системного анализа к исследованию предметной области; корректно излагать результаты критического анализа и оценки современных научных достижений генерировать новые идеи и обсуждать способы эффективного решения задачи	
	Владеть навыка-ми:	оценивания значимости и практической пригодности существующих и новых научных результатов; проведения критического анализа современных достижений; навыками и методиками обобщения результатов научной деятельности; обобщения результатов критического анализа результатов научной деятельности; междисциплинарного применения новых полученных результатов;	
	<b>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</b>		
	Знать	философско-психологические основания методологии; системотехнические основания методологии; наукovedческие основания методологии;	

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)	
1	2		3	
	Уметь	<p>выделять стадии, фазы и этапы организации научной деятельности;</p> <p>обосновывать привлечение специалистов к решению типовых задач;</p> <p>распознавать критерии научной деятельности;</p> <p>корректно выражать и аргументированно обосновывать положения в области математического моделирования</p> <p>применять критерии оценки достоверности результатов теоретического исследования: предметность, полнота, непротиворечивость, интерпретируемость, проверяемость, достоверность.</p>		
	Владеть навыками:	<p>демонстрации результатов комплексного исследования;</p> <p>профессиональным языком предметной области знания;</p> <p>проведения комплексного исследования и проектирования систем;</p> <p>планирования, проектирования и осуществления комплексных междисциплинарных исследований в рамках научного коллектива</p>		
	<b>УК-3 Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</b>			
	Знать	<p>основные правила индивидуальной научной деятельности</p> <p>основные понятия о работе в научных коллективах;</p> <p>основные методы распределения задач в коллективном проекте;</p>		
	Уметь	<p>выделять стадии, фазы и этапы организации научной деятельности;</p> <p>обосновывать привлечение специалистов и использования информационных технологий к решению типовых задач;</p> <p>распознавать критерии научной деятельности;</p> <p>приобретать знания в области математического моделирования;</p> <p>выполнять декомпозицию проекта на отдельные задачи</p> <p>обсуждать способы эффективной декомпозиции проекта;</p> <p>применять знания в организации научной деятельности при коллективной работе;</p>		
	Владеть навыками:	<p>демонстрации умения работать в коллективе;</p> <p>обобщения результатов коллективной научной деятельности;</p>		

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2	3
	<div data-bbox="384 300 1235 376" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>организации коллективных научных исследований.</p> </div> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методология научных исследований</li> <li>2. Информационные технологии в научных исследованиях</li> </ol>	
Б1.В.ОД.4	<p style="text-align: center;"><b>ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПЕРЕВОД</b></p> <p style="text-align: center;"><b>1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b></p> <p><b>Целью освоения дисциплины (модуля) «Профессионально-ориентированный перевод» является:</b></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><b>2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ АСПИРАНТА</b></p> <p>Дисциплина Б1.В.ОД.4 «Профессионально-ориентированный перевод» входит в вариативную часть образовательной программы и является обязательной дисциплиной.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, навыки), сформированные в результате изучения дисциплин: «Иностранный язык», «Иностранный язык в профессиональной дея-</p>	108

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)				
1	2	3				
	<p>тельности», «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>3 КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ</b></p> <p><b>В результате освоения дисциплины (модуля) «Профессионально-ориентированный перевод» аспирант должен обладать следующими компетенциями:</b></p> <table border="1" data-bbox="379 898 1244 2065"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="379 898 1244 1010">ОПК-7 способностью создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой</td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 1010 531 2065">Знать</td> <td data-bbox="531 1010 1244 2065"> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основную грамматическую терминологию;</li> <li>- основные грамматические конструкции и правила словообразования;</li> <li>- общетехническую лексику на иностранном языке по своей специальности;</li> <li>- сокращения и условные обозначения;</li> <li>- употребительные фразеологические сочетания, часто встречающиеся в письменной речи изучаемого подъязыка.</li> <li>- базовую терминологическую лексику на иностранном языке по своей специальности;</li> <li>- особенности и приёмы перевода различных грамматических конструкций;</li> <li>- правила перевода употребительных фразеологических словосочетаний, часто встречающиеся в письменной речи изучаемого подъязыка;</li> <li>- правила чтения сокращений, условных обозначений, формул, символов и т.п.</li> <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> </ul> </td> </tr> </table>	ОПК-7 способностью создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой		Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основную грамматическую терминологию;</li> <li>- основные грамматические конструкции и правила словообразования;</li> <li>- общетехническую лексику на иностранном языке по своей специальности;</li> <li>- сокращения и условные обозначения;</li> <li>- употребительные фразеологические сочетания, часто встречающиеся в письменной речи изучаемого подъязыка.</li> <li>- базовую терминологическую лексику на иностранном языке по своей специальности;</li> <li>- особенности и приёмы перевода различных грамматических конструкций;</li> <li>- правила перевода употребительных фразеологических словосочетаний, часто встречающиеся в письменной речи изучаемого подъязыка;</li> <li>- правила чтения сокращений, условных обозначений, формул, символов и т.п.</li> <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> </ul>	
ОПК-7 способностью создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой						
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основную грамматическую терминологию;</li> <li>- основные грамматические конструкции и правила словообразования;</li> <li>- общетехническую лексику на иностранном языке по своей специальности;</li> <li>- сокращения и условные обозначения;</li> <li>- употребительные фразеологические сочетания, часто встречающиеся в письменной речи изучаемого подъязыка.</li> <li>- базовую терминологическую лексику на иностранном языке по своей специальности;</li> <li>- особенности и приёмы перевода различных грамматических конструкций;</li> <li>- правила перевода употребительных фразеологических словосочетаний, часто встречающиеся в письменной речи изучаемого подъязыка;</li> <li>- правила чтения сокращений, условных обозначений, формул, символов и т.п.</li> <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> </ul>					

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности употребления слов и словосочетаний в ситуациях делового общения.</li> </ul>	
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- читать адаптированную или несложную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний;</li> <li>- правильно выбирать адекватные языковые средства перевода научно-популярной литературы;</li> <li>- делать сообщения, доклады на иностранном языке</li> <li>- читать и интерпретировать общее содержание текстов оригинальной литературы на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний;</li> <li>- правильно выбирать адекватные языковые средства перевода научно-популярной и научно-технической литературы;</li> <li>- оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде письменного литературного перевода, аннотации, реферата;</li> <li>- владеть умениями письма в пределах изученного языкового материала, в частности уметь составить план (конспект) прочитанного в форме резюме, сообщения или доклада.</li> <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>	
	Владеть навыками:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- употребления терминологии на иностранном языке по своей специальности в устной и письменной речи;</li> <li>- соблюдения орфографических, орфоэпических, лексико-грамматических и стилистических норм изучаемого языка;</li> </ul>	

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовленной монологической и диалогической речью в ситуациях научного, профессионального и бытового общения в пределах изученного языкового материала и в соответствии с избранной специальностью;</li> <li>- хорошо владеет основными видами чтения (изучающее, ознакомительное, поисковое).</li> <li>- устной и письменной речи на иностранном языке, позволяющими достаточно свободно общаться с носителями языка;</li> <li>- прочного использования орфографической, орфоэпической, лексико-грамматической и стилистической норм изучаемого языка;</li> <li>- подготовленной, а также неподготовленной монологической речью;</li> <li>- диалогической речью в ситуациях научного, профессионального и лингво-культурологического общения в пределах изученного языкового материала</li> <li>- языковой и контекстуальной догадки;</li> <li>- уверенно владеет основными видами углубленного чтения (изучающее, поисковое и просмотровое).</li> <li>- понимания аутентичных текстов различных стилей (публицистический, художественный, научно-популярный, научно-технический).</li> <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 лингво-культурологического общения в соответствии с избранной специальностью</li> <li>- языковой и контекстуальной догадки,</li> <li>- осознанно владеет основными видами чтения;</li> <li>- создания точного, детального, хорошо выстроенного сообщения на сложные темы, демонстрируя владение моделями организации текста, средствами связи и объединением его элементов.</li> </ul>	
	УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках		
	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- общетехническую лексику <b>на иностранном языке по своей специальности;</b></li> <li>- особенности научного функционального стиля;</li> <li>- употребительные слова, аналитические и фразеологические словосочетания, характерные для устной речи;</li> </ul>	



Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- о чем идет речь в небольших по объему сообщениях и объявлениях без искажения информации;</li> <li>- <b>терминологическую лексику на иностранном языке по своей специальности;</b></li> <li>- особенности и приёмы перевода различных лексико-грамматических конструкций, характерных для устной и письменной речи изучаемого подъязыка;</li> <li>- характерные особенности научно-публицистического, художественного и научно-технического функциональных стилей;</li> <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>	
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- переводить отдельные фразы и наиболее употребительные слова в высказываниях, касающихся важных тем</li> <li>- выполнять письменный перевод с небольшими стилистическими и лексико-грамматическими неточностями.</li> <li>- интерпретировать содержание текстов оригинальной литературы на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний;</li> <li>- правильно выбирать адекватные языковые средства интерпретации разностилевой литературы</li> <li>- оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде письменного литературного перевода, аннотации, реферата;</li> <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> </ul>	

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
	Владеть навыка- ми:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять сокращения и условные обозначения, формулы, символы и т.п.</li> <li>- понимания коротких простых текстов;</li> <li>- анализа иноязычного текста;</li> <li>- иноязычной коммуникативной речи, позволяющими понимать носителей языка;</li> <li>- прогнозирования информации в простых текстах по изучаемой специальности и письмах личного характера.</li> <li>- подготовленной монологической речью в ситуациях научного и лингво-культурологического общения в пределах изученного языкового материала и в соответствии с избранной специальностью.</li> <li>- терминологическим аппаратом на иностранном языке по своей специальности;</li> <li>- навыками и умениями устной и письменной речи на иностранном языке, позволяющими поддерживать коммуникацию с носителями языка;</li> <li>- языковой и контекстуальной догадки;</li> <li>- подготовленной, а также неподготовленной монологической и диалогической речью в ситуациях научного, профессионального и лингво-культурологического общения в пределах изученного языкового материала и в соответствии с избранной специальностью.</li> <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>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Раздел «Теоретические основы перевода научно-технических текстов»</li> <li>2. Раздел «Переводческая деятельность. Перевод, аннотирование и реферирование литературы в сфере интересов научно-исследовательской работы аспиранта/ соискателя»</li> </ol>	
Б1.В.ОД.5	<p style="text-align: center;"><b>СПЕЦДИСЦИПЛИНА</b> <b>1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b></p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «СПЕЦДИСЦИПЛИНА» 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 style="text-align: center;"><b>2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ АСПИРАНТА</b></p> <p>Дисциплина «СПЕЦДИСЦИПЛИНА» входит в часть обязательных дисциплин образовательной программы.</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), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы при дальнейшем изучении следующих дисциплин: «Технологииковки, прессования, листовой и объемной штамповки и комплексных процессов с обработкой давлением», «Теория нагрева и конструкции современных установок для нагрева заготовок», «Основы термомеханической обработки металлов, новые методы пластического формоизменения и изменения свойств заготовок», «Методы оценки напряженно-деформированного состояния и способы увеличения жесткости, стойкости и прочности штампового инструмента».</p> <p style="text-align: center;"><b>3 КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОС-</b></p>	108

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)								
1	2	3								
	<p><b>ВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ</b></p> <p>В результате освоения дисциплины (модуля) «Технологии и машины обработки давлением» аспирант должен обладать следующими компетенциями: ОПК-1, 2; ПК-1; УК-6</p> <table border="1" data-bbox="379 562 1246 2063"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="379 562 1246 748">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»</td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 752 533 1151">Знать</td> <td data-bbox="536 752 1246 1151"> <p>Основные определения и понятия в области новых решений при построении и моделировании машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования</p> <p>Определения процессов при производстве продукции методами ОМД</p> <p>Основные методы исследований, используемых при моделировании машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 1155 533 1630">Уметь:</td> <td data-bbox="536 1155 1246 1630"> <p>Приобретать знания в области обработки металла давлением.</p> <p>Выделять новые технологические системы и процессы, используемые в ОМД, а также распознавать эффективное решение от неэффективного при моделировании машин и процессов ОМД</p> <p>Объяснять (выявлять и строить) типичные модели задач ОМД;</p> <p>применять полученные знания при моделировании процессов ОМД; использовать их на междисциплинарном уровне;</p> <p>Корректно выражать и аргументированно обосновывать положения теории ОМД;</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 1635 533 2063">Владеть навыками:</td> <td data-bbox="536 1635 1246 2063"> <p>Практическими навыками использования элементов построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования на других дисциплинах, на занятиях в аудитории и на педагогической практике;</p> <p>Основными методами исследования в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического ос-</p> </td> </tr> </table>	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»		Знать	<p>Основные определения и понятия в области новых решений при построении и моделировании машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования</p> <p>Определения процессов при производстве продукции методами ОМД</p> <p>Основные методы исследований, используемых при моделировании машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования</p>	Уметь:	<p>Приобретать знания в области обработки металла давлением.</p> <p>Выделять новые технологические системы и процессы, используемые в ОМД, а также распознавать эффективное решение от неэффективного при моделировании машин и процессов ОМД</p> <p>Объяснять (выявлять и строить) типичные модели задач ОМД;</p> <p>применять полученные знания при моделировании процессов ОМД; использовать их на междисциплинарном уровне;</p> <p>Корректно выражать и аргументированно обосновывать положения теории ОМД;</p>	Владеть навыками:	<p>Практическими навыками использования элементов построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования на других дисциплинах, на занятиях в аудитории и на педагогической практике;</p> <p>Основными методами исследования в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического ос-</p>	
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»										
Знать	<p>Основные определения и понятия в области новых решений при построении и моделировании машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования</p> <p>Определения процессов при производстве продукции методами ОМД</p> <p>Основные методы исследований, используемых при моделировании машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования</p>									
Уметь:	<p>Приобретать знания в области обработки металла давлением.</p> <p>Выделять новые технологические системы и процессы, используемые в ОМД, а также распознавать эффективное решение от неэффективного при моделировании машин и процессов ОМД</p> <p>Объяснять (выявлять и строить) типичные модели задач ОМД;</p> <p>применять полученные знания при моделировании процессов ОМД; использовать их на междисциплинарном уровне;</p> <p>Корректно выражать и аргументированно обосновывать положения теории ОМД;</p>									
Владеть навыками:	<p>Практическими навыками использования элементов построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования на других дисциплинах, на занятиях в аудитории и на педагогической практике;</p> <p>Основными методами исследования в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического ос-</p>									

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
		нашения производства, практическими умениями и навыками их использования; Профессиональным языком предметной области знания. Способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.	
	ОПК-2 «Способностью формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники»		
	Знать	Основные определения для решения нетиповых задач. Методы решения нетиповых задач математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера При решении нетиповых задач математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера, распознавать эффективное решение от неэффективного.	
	Уметь	Объяснять (выявлять и строить) типичные модели для решения задач в области математического моделирования формоизменения и изменения свойств заготовок Обсуждать способы эффективного решения нетиповых задач в области математического моделирования формоизменения и изменения свойств заготовок. Применять полученные знания для решения нетиповых задач в области математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники	
	Владеть навыками:	Практическими навыками решения задач. Навыками и методиками обобщения результатов решения, экспериментальной деятельности. Профессиональным языком предметной области знания; Способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.	
	ПК – 1 «Способность создания технологий изготовления заготовок и изделий высокого качества, а также современных экономичных кузнечных, прессовых, штамповочных и прокатных машин, способных реализовывать разработанные технологии»		
	Знать	Технологию изготовления заготовок и изделий методами ОМД	

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
		<p>Современное оборудование для изготовления заготовок и изделий методами ОМД</p> <p>Современное оборудование и технологию изготовления заготовок и изделий, а также принцип работы новых кузнечных, прессовых, штамповочных и прокатных машин, способных реализовывать разработанные технологии</p>	
	Уметь	<p>Объяснять (выявлять и строить) типичные модели для создания технологий изготовления заготовок и изделий высокого качества</p> <p>Обсуждать способы эффективного решения нетиповых задач в области создания современных экономичных кузнечных, прессовых, штамповочных и прокатных машин</p> <p>Применять полученные знания для решения нетиповых задач в области создания технологий изготовления заготовок и изделий высокого качества, а также современных экономичных кузнечных, прессовых, штамповочных и прокатных машин, способных реализовывать разработанные технологии</p>	
	Владеть навыками:	<p>Практическими навыками в создании заготовок и изделий высокого качества</p> <p>Практическими навыками в проектировании новых технологических машин ОМД</p> <p>Владеть навыками и методиками, предназначенными для создания технологий изготовления заготовок и изделий высокого качества, а также способностью создавать современные машины в сфере обработки металла давлением</p>	
	УК-6 «Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития»		
	Знать	<p>Методы собственного профессионального развития в области технологий и машин обработки давлением</p> <p>Способы решения задач в области технологий и машин обработки давлением</p> <p>Методы планирования и способы решений задач в области технологий и машин обработки давлением с целью собственного личностного развития</p>	
	Уметь	<p>Развиваться в выбранном направлении</p> <p>Планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития в области технологий и машин обработки давлением</p> <p>Планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития в области технологий и машин обработки давлением</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Владеть навыками:</p> <p>Способами демонстрации умения анализировать ситуацию и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p> <p>Способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов</p> <p>Способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.</p> <p><b>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Раздел «Элементы теории упругости и пластичности»</li> <li>2. Раздел «Обработка металлов давлением (ОМД)»</li> <li>3. Раздел «Механизмы и агрегаты обработки давлением»</li> <li>4.</li> </ol>	
<b>Б1.В.ДВ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ</b>		
Б1.В.ДВ.1.1	<p><b>ТЕХНОЛОГИИ КОВКИ, ПРЕССОВАНИЯ, ЛИСТОВОЙ И ОБЪЕМНОЙ ШТАМПОВКИ И КОМПЛЕКСНЫХ ПРОЦЕССОВ С ОБРАБОТКОЙ ДАВЛЕНИЕМ</b> 1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Технологии ковки, прессования, листовой и объемной штамповки и комплексных процессов с обработкой давлением» 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 style="text-align: center;"><b>2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ АСПИРАНТА</b></p> <p>Дисциплина «Технологии ковки, прессования, листовой и объемной штамповки и комплексных процессов с обработкой давлением» входит в часть обязательных дисциплин образовательной программы.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, навыки), сформированные в результате изучения следующих дисциплин: «Технология конструкционных материалов», «Теоретическая механика», «Основы автоматизированного проектирования», «Технология ковки и объемной штамповки», «Современное оборудование для производства длиномерных изделий», «Теория ОМД», «Плакирование методами холодной</p>	108

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)						
1	2	3						
	<p>ОМД», «Новые конструкционные материалы», «Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента», «Патентоспособность и технический уровень разработок». Знания (умения, навыки и (или) опыт деятельности), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы при дальнейшем изучении следующих дисциплин: «Технологииковки, прессования, листовой и объемной штамповки и комплексных процессов с обработкой давлением», «Теория нагрева и конструкции современных установок для нагрева заготовок», «Основы термомеханической обработки металлов, новые методы пластического формоизменения и изменения свойств заготовок», «Методы оценки напряженно-деформированного состояния и способы увеличения жесткости, стойкости и прочности штампового инструмента».</p> <p><b>3 КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ</b></p> <p>В результате освоения дисциплины (модуля) «Технологииковки, прессования, листовой и объемной штамповки и комплексных процессов с обработкой давлением» аспирант должен обладать следующими компетенциями: ОПК-1, 2; ПК-1; УК-6</p> <table border="1" data-bbox="379 1227 1248 2074"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="379 1227 1248 1413">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»</td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 1413 533 1818">Знать</td> <td data-bbox="533 1413 1248 1818"> <p>Основные определения и понятия в области новых решений при построении и моделировании машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования</p> <p>Определения процессов при производстве продукции методами ОМД</p> <p>Основные методы исследований, используемых при моделировании машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 1818 533 2074">Уметь:</td> <td data-bbox="533 1818 1248 2074"> <p>Приобретать знания в области обработки металла давлением.</p> <p>Выделять новые технологические системы и процессы, используемые в ОМД, а также распознавать эффективное решение от неэффективного при моделировании машин и процессов ОМД</p> <p>Объяснять (выявлять и строить) типичные моде-</p> </td> </tr> </table>	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»		Знать	<p>Основные определения и понятия в области новых решений при построении и моделировании машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования</p> <p>Определения процессов при производстве продукции методами ОМД</p> <p>Основные методы исследований, используемых при моделировании машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования</p>	Уметь:	<p>Приобретать знания в области обработки металла давлением.</p> <p>Выделять новые технологические системы и процессы, используемые в ОМД, а также распознавать эффективное решение от неэффективного при моделировании машин и процессов ОМД</p> <p>Объяснять (выявлять и строить) типичные моде-</p>	
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»								
Знать	<p>Основные определения и понятия в области новых решений при построении и моделировании машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования</p> <p>Определения процессов при производстве продукции методами ОМД</p> <p>Основные методы исследований, используемых при моделировании машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования</p>							
Уметь:	<p>Приобретать знания в области обработки металла давлением.</p> <p>Выделять новые технологические системы и процессы, используемые в ОМД, а также распознавать эффективное решение от неэффективного при моделировании машин и процессов ОМД</p> <p>Объяснять (выявлять и строить) типичные моде-</p>							



Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
		<p>ли задач ОМД; применять полученные знания при моделировании процессов ОМД; использовать их на междисциплинарном уровне; Корректно выражать и аргументированно обосновывать положения теории ОМД;</p>	
	Владеть навыками:	<p>Практическими навыками использования элементов построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования на других дисциплинах, на занятиях в аудитории и на педагогической практике; Основными методами исследования в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства, практическими умениями и навыками их использования; Профессиональным языком предметной области знания. Способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.</p>	
	ОПК-2 «Способностью формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники»		
	Знать	<p>Основные определения для решения нетиповых задач. Методы решения нетиповых задач математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера При решении нетиповых задач математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера, распознавать эффективное решение от неэффективного.</p>	
	Уметь	<p>Объяснять (выявлять и строить) типичные модели для решения задач в области математического моделирования формоизменения и изменения свойств заготовок Обсуждать способы эффективного решения нетиповых задач в области математического моделирования формоизменения и изменения свойств заготовок. Применять полученные знания для решения нетиповых задач в области математического, физического, конструкторского, технологического,</p>	

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
		электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники	
	Владеть навыками:	Практическими навыками решения задач. Навыками и методиками обобщения результатов решения, экспериментальной деятельности. Профессиональным языком предметной области знания; Способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.	
	ПК – 1 «Способность создания технологий изготовления заготовок и изделий высокого качества, а также современных экономичных кузнечных, прессовых, штамповочных и прокатных машин, способных реализовывать разработанные технологии»		
	Знать	Технологию изготовления заготовок и изделий методами ОМД Современное оборудование для изготовления заготовок и изделий методами ОМД Современное оборудование и технологию изготовления заготовок и изделий, а также принцип работы новых кузнечных, прессовых, штамповочных и прокатных машин, способных реализовывать разработанные технологии	
	Уметь	Объяснять (выявлять и строить) типичные модели для создания технологий изготовления заготовок и изделий высокого качества Обсуждать способы эффективного решения нетиповых задач в области создания современных экономичных кузнечных, прессовых, штамповочных и прокатных машин Применять полученные знания для решения нетиповых задач в области создания технологий изготовления заготовок и изделий высокого качества, а также современных экономичных кузнечных, прессовых, штамповочных и прокатных машин, способных реализовывать разработанные технологии	
	Владеть навыками:	Практическими навыками в создании заготовок и изделий высокого качества Практическими навыками в проектировании новых технологических машин ОМД Владеть навыками и методиками, предназначенными для создания технологий изготовления заготовок и изделий высокого качества, а также способностью создавать современные машины в сфере обработки металла давлением	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)						
1	2	3						
	<p>УК-6 «Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития»</p> <table border="1" data-bbox="384 376 1246 1480"> <tr> <td data-bbox="384 376 533 779">Знать</td> <td data-bbox="533 376 1246 779"> <p>Методы собственного профессионального развития в области технологий и машин обработки давлением</p> <p>Способы решения задач Технологииковки, прессования, листовой и объемной штамповки и комплексных процессов с обработкой давлением технологий и машин обработки давлением</p> <p>Методы планирования и способы решений задач в области технологий и машин обработки давлением с целью собственного личностного развития</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 779 533 1182">Уметь</td> <td data-bbox="533 779 1246 1182"> <p>Развиваться в выбранном направлении</p> <p>Планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития в области Технологииковки, прессования, листовой и объемной штамповки и комплексных процессов с обработкой давлением</p> <p>Планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития в области Технологииковки, прессования, листовой и объемной штамповки и комплексных процессов с обработкой давлением</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1182 533 1480">Владеть навыками:</td> <td data-bbox="533 1182 1246 1480"> <p>Способами демонстрации умения анализировать ситуацию и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p> <p>Способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов</p> <p>Способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.</p> </td> </tr> </table> <p><b>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1.</b> Технологииковки</li> <li><b>2.</b> Технологиипрессования</li> <li><b>3.</b> Технологии листовой и объемной штамповки</li> <li><b>4.</b> Комплексные процессы с обработкой давлением</li> </ol>	Знать	<p>Методы собственного профессионального развития в области технологий и машин обработки давлением</p> <p>Способы решения задач Технологииковки, прессования, листовой и объемной штамповки и комплексных процессов с обработкой давлением технологий и машин обработки давлением</p> <p>Методы планирования и способы решений задач в области технологий и машин обработки давлением с целью собственного личностного развития</p>	Уметь	<p>Развиваться в выбранном направлении</p> <p>Планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития в области Технологииковки, прессования, листовой и объемной штамповки и комплексных процессов с обработкой давлением</p> <p>Планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития в области Технологииковки, прессования, листовой и объемной штамповки и комплексных процессов с обработкой давлением</p>	Владеть навыками:	<p>Способами демонстрации умения анализировать ситуацию и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p> <p>Способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов</p> <p>Способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.</p>	
Знать	<p>Методы собственного профессионального развития в области технологий и машин обработки давлением</p> <p>Способы решения задач Технологииковки, прессования, листовой и объемной штамповки и комплексных процессов с обработкой давлением технологий и машин обработки давлением</p> <p>Методы планирования и способы решений задач в области технологий и машин обработки давлением с целью собственного личностного развития</p>							
Уметь	<p>Развиваться в выбранном направлении</p> <p>Планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития в области Технологииковки, прессования, листовой и объемной штамповки и комплексных процессов с обработкой давлением</p> <p>Планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития в области Технологииковки, прессования, листовой и объемной штамповки и комплексных процессов с обработкой давлением</p>							
Владеть навыками:	<p>Способами демонстрации умения анализировать ситуацию и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p> <p>Способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов</p> <p>Способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.</p>							
Б1.В.ДВ.1.2	<p><b>ТЕОРИЯ НАГРЕВА И КОНСТРУКЦИИ СОВРЕМЕННЫХ УСТАНОВОК ДЛЯ НАГРЕВА ЗАГОТОВОК</b></p> <p><b>1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b></p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Теория нагрева и конструкции современных установок для нагрева заготовок» являются: выявление и обоснование актуальности проблем машиностроения, технологических машин и оборудования, их проектирования, прикладной механики, автоматизации</p>	108						

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)				
1	2	3				
	<p>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 style="text-align: center;"><b>2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ АСПИРАНТА</b></p> <p>Дисциплина «Теория нагрева и конструкции современных установок для нагрева заготовок» входит в базовую часть образовательной программы.</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». Знания (умения, навыки и (или) опыт деятельности), полученные 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 style="text-align: center;"><b>3 КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ</b></p> <p>В результате освоения дисциплины (модуля) Теория нагрева и конструкции современных установок для нагрева заготовок» аспирант должен обладать следующими компетенциями: ОПК-5, ПК-1, ПК-2.</p> <table border="1" data-bbox="379 1832 1246 2042"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="379 1832 1246 1944">ОПК-5 «Способностью планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оценением получаемых результатов»</td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 1944 539 2042">Знать</td> <td data-bbox="539 1944 1246 2042">Основные определения и понятия в области экспериментальных исследований нагрева заготовок.</td> </tr> </table>	ОПК-5 «Способностью планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оценением получаемых результатов»		Знать	Основные определения и понятия в области экспериментальных исследований нагрева заготовок.	
ОПК-5 «Способностью планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оценением получаемых результатов»						
Знать	Основные определения и понятия в области экспериментальных исследований нагрева заготовок.					

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
		<p>Определения и понятия в области экспериментальных исследований нагрева заготовок. Определения и приёмы аппарата статистического анализа результатов исследований.</p> <p>Основные методы исследований, используемых при моделировании машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования в области нагрева заготовок.</p>	
	Уметь:	<p>Проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов</p> <p>Планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов</p> <p>Планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов</p>	
	Владеть навыками:	<p>Практическими навыками использования результатов экспериментальных исследований</p> <p>Основными методами исследования в области нагрева материалов, практическими умениями и навыками их использования;</p> <p>Планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов</p>	
	ПК-1 «Способность создания технологий изготовления заготовок и изделий высокого качества, а также современных экономичных кузнечных, прессовых, штамповочных и прокатных машин, способных реализовывать разработанные технологии»		
	Знать	<p>Причины возникновения дефектов при нагреве заготовок.</p> <p>Основные законы и правила изменения свойств заготовок при нагреве.</p> <p>Основные методы решения нетиповых задач в области изменения свойств заготовок путем их термической обработки.</p>	
	Уметь	<p>Объяснять (выявлять и строить) типичные приёмы для решения задач в области изменения свойств заготовок путем их термической обработки.</p> <p>Обсуждать способы эффективного решения нетиповых задач в области изменения свойств заготовок путем их термической обработки.</p> <p>Применять полученные знания для решения нетиповых задач в области изменения свойств заготовок путем их термической обработки.</p>	

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
	Владеть навыка- ми:	<p>Практическими навыками решения задач в области изменения свойств заготовок</p> <p>Навыками и методиками создания технологий изготовления заготовок и изделий высокого качества, а также современных экономичных кузнечных, прессовых, штамповочных и прокатных машин, способных реализовывать разработанные технологии</p> <p>Навыками и методиками создания технологий изготовления заготовок и изделий высокого качества, а также современных экономичных кузнечных, прессовых, штамповочных и прокатных машин, способных реализовывать разработанные технологии</p>	
	ПК-2 «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»		
	<i>Знать</i>	<p>Основные типы современных установок для нагрева металла</p> <p>Основные типы современных установок для нагрева металла, а также области применения, «слабые». Принципы работы оборудования установок при нагреве и перемещении заготовок.</p> <p>Основные типы современных установок для нагрева металла, а также области применения, «слабые» и «сильные стороны» таких установок.</p>	
	<i>Уметь</i>	<p>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</p> <p>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</p> <p>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</p>	
	Владеть навыка-	Исследования систем заготовка – инструмент – машина	

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
	ми:	<p>Практическими навыками использования современных гипотез в области оптимизации технологических параметров нагрева заготовок.</p> <p>Практическими навыками использования современных гипотез в области оптимизации технологических параметров нагрева заготовок.</p>	
	<p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Строение металлов как объектов нагрева</li> <li>2. Теоретические основы нагрева</li> <li>3. Нагрев заготовок и термические цехи горячей объемной штамповки</li> <li>4. Термические цехи свободной ковки</li> <li>5. Технология нагрева слитков</li> <li>6. Нагрев сталей при различных видах термической обработки</li> <li>7. Технологические процессы термической обработки стали</li> <li>8. Термическая обработка сплавов цветных металлов</li> <li>9. Лазерный нагрев</li> <li>10. Современные установки для нагрева заготовок</li> </ol>		
Б1.В.ДВ.2.1	<p><b>ОСНОВЫ ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ, НОВЫЕ МЕТОДЫ ПЛАСТИЧЕСКОГО ФОРМОИЗМЕНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ СВОЙСТВ ЗАГОТОВОК</b></p> <p><b>1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b></p> <p><i>Целями</i> освоения дисциплины «Основы термомеханической обработки металлов. Новые методы пластического формоизменения и изменения свойств заготовок» являются: углубление знаний о свойствах металлов и сплавов и новых технологических процессах обработки давлением в машиностроительных отраслях, получение дополнительных знаний и подготовка к выбору направления исследования и написания кандидатской диссертации. При изучении данного курса аспиранты расширяют представления о современной теории и практике повышения эксплуатационных свойств изделий широкого назначения.</p> <p>Задачей курса "Основы термомеханической обработки металлов. Новые методы пластического формоизменения и изменения свойств заготовок " является расширение у аспирантов представлений о том, что термомеханическая обработка может существенно изменить механические и физические свойства сталей и сплавов (прочность, пластичность и др.), которые определяются целым рядом факторов: химическим составом сплава, его исходными свойствами и структурой, тех-</p>		144

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)				
1	2	3				
	<p>нологией термической обработки и т.д. При изучении курса аспиранты должны не только углубить свои теоретические положения, но и научиться правильно выбирать способ и режимы термической обработки конкретных изделий, прогнозировать свойства материалов по структурному состоянию, анализировать полученные результаты с целью установления структурного состояния и полученных свойств сплава.</p> <p><b>2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ АСПИРАНТА</b></p> <p>Дисциплина «Основы термомеханической обработки металлов, новые методы пластического формоизменения и изменения свойств заготовок» входит в базовую часть образовательной программы.</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». Знания (умения, навыки и (или) опыт деятельности), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы при подготовке к сдаче кандидатского экзамена по спецдисциплине и при подготовке защите кандидатской диссертации</p> <p><b>3 КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ</b></p> <p>В результате освоения дисциплины (модуля) «Основы термомеханической обработки металлов, новые методы пластического формоизменения и изменения свойств заготовок» аспирант должен обладать следующими компетенциями: ОПК-1; ПК-1, 2, 3; УК-2, 3</p> <table border="1" data-bbox="379 1727 1246 2047"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="379 1727 1246 1805"><b>ОПК-3 «Способность формировать и аргументировано представлять научные гипотезы»</b></td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 1805 533 2047"><i>Знать</i></td> <td data-bbox="533 1805 1246 2047">Современные научные гипотезы в области в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок Аргументированное представление современных научных гипотез в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластиче-</td> </tr> </table>	<b>ОПК-3 «Способность формировать и аргументировано представлять научные гипотезы»</b>		<i>Знать</i>	Современные научные гипотезы в области в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок Аргументированное представление современных научных гипотез в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластиче-	
<b>ОПК-3 «Способность формировать и аргументировано представлять научные гипотезы»</b>						
<i>Знать</i>	Современные научные гипотезы в области в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок Аргументированное представление современных научных гипотез в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластиче-					



Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
		ского формоизменения и изменения свойств заготовок Структуру формирования современных научных гипотез в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок	
	<i>Уметь</i>	приобретать знания в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок Выделять актуальные гипотезы в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок Корректно выражать и аргументированно обосновывать положения в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок	
	Владеть навыками:	Способами демонстрации умения анализировать известные гипотезы Практическими навыками использования современных гипотез в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок на других дисциплинах, и на практике Способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок	
	<b>ПК-1 Способность создания технологий изготовления заготовок и изделий высокого качества, а также современных экономичных кузнечных прессовых штамповочных и прокатных машин, способных разрабатывать разработанные технологии.</b>		
	Знать	Возможные области исследования термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок Направление современных исследований термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок Наиболее перспективные методы проведения исследований термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формо-	

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
		изменения и изменения свойств заготовок	
	Уметь	Выбирать объект и метод исследования Выбирать объект и метод исследования Выбирать объект и метод исследования	
	Владеть навыка- ми:	Выбора объекта исследования Планирование эксперимента с учетом особен- ностей выбранного объекта Проведения исследования термомеханической обработки металлов и новых методов пластиче- ского формоизменения и изменения свойств за- готовок	
	<b>ПК-2 Способность исследовать связи в системе заготов- ка-инструмент-машина, рационально выбирать способ приложения к заготовке деформирующих усилий и тех- нических характеристик машин, позволяющих снизить энергозатраты при работе машин, технологические от- ходы, улучшить условия труда, автоматизировать про- ектные работы и производство продукции.</b>		
	Знать	основные определения и понятия в области гор- ных машин; основные правила обработки информации, полу- ченной в ходе научных исследований определения процессов информационных про- цессов, систем и технологий; приемы представления результатов научных ис- следований;	
	Уметь	выделять этапы обработки научной информации; обосновывать применение программных средств для обработки научной информации; приобретать и расширять знания в области при- менения горных машин; обсуждать способы эффективного решения зада- чи с использованием горных машин;	
	Владеть навыка- ми:	демонстрации использованию горных машин в научных исследованиях; основными методами решения типовых задач; навыками и методиками обобщения результатов экспериментальной деятельности; совершенствования профессиональных знаний и умений	
	<b>ПК-3 Способность, рационально выбирать технические характеристик машин, позволяющих снизить энергоза- траты при работе машин, технологические отходы, улучшить условия труда, автоматизировать проектные работы и производство продукции.</b>		
	Знать	Современные научные гипотезы в области в об- ласти термомеханической обработки металлов и	

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
		<p>новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p> <p>Аргументированное представление современных научных гипотез в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p> <p>Структуру формирования современных научных гипотез в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p>	
	<i>Уметь</i>	<p>приобретать знания в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p> <p>Выделять актуальные гипотезы в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p> <p>Корректно выражать и аргументированно обосновывать положения в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p>	
	Владеть навыками:	<p>Способами демонстрации умения анализировать известные гипотезы</p> <p>Практическими навыками использования современных гипотез в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p> <p>Способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p>	
	<b>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</b>		
	Знать	<p>Основы проектирования современных технологических процессов</p> <p>Основы проектирования современных технологических процессов</p> <p>Основы проектирования современных технологических процессов</p>	

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)	
1	2		3	
	Уметь	<p>Составлять техническое задание, разрабатывать техническое предложение на основе знаний термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p> <p>Составлять техническое задание, разрабатывать техническое предложение, выполнять эскизный проект на основе знаний термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p> <p>Составлять техническое задание, разрабатывать техническое предложение выполнять эскизный и технический проект, на основе знаний термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p>		
	Владеть навыками:	<p>Выполнения технического предложения</p> <p>Выполнения технического предложения, проведения расчетов по обоснованию предлагаемой конструкции</p> <p>Выполнения технического предложения, проведения расчетов по обоснованию предлагаемой конструкции</p>		
	<b>УК-3 готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</b>			
	Знать	<p>Технологии термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p> <p>Особенности научных задач термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p> <p>Современные тенденции развития термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p>		
	Уметь	<p>Проводить необходимые работы по теоретическому исследованию термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p> <p>Ставить задачу и проводить необходимые работы по теоретическому исследованию термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p> <p>Ставить задачу и предлагать решение на основе</p>		

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
		теоретических исследований термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок	
	Владеть навыками:	Проведения исследований термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок Постановки задачи и проведения исследований термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок Постановки и решения задачи	
	Дисциплина включает в себя следующие разделы: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Закономерности деформирования материалов и повышения их качества при различных термомеханических режимах, установление оптимальных режимов обработки</li> <li>2. Новые методы пластического формоизменения и изменения свойств заготовок сжатием, ударом, магнитно-импульсными воздействиями</li> </ol>		
Б1.В.ДВ.2.2	<p align="center"><b>МЕТОДЫ ОЦЕНКИ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ И СПОСОБЫ УВЕЛИЧЕНИЯ ЖЕСТКОСТИ, СТОЙКОСТИ И ПРОЧНОСТИ ШТАМПОВОГО ИНСТРУМЕНТА</b></p> <p align="center"><b>1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b></p> <p><i>Целями освоения дисциплины «Методы оценки напряженно-деформированного состояния и способы увеличения жесткости, стойкости и прочности штампового инструмента» являются: углубление знаний о общепринятых алгоритмах конструирования формообразующих деталей (ФОД) технологической оснастки, включающих в себя выбор материала в соответствии с условиями эксплуатации и с учетом методов их изготовления с использованием традиционных технологических операций получения заготовки (механическая, термическая, абразивная обработка, в отдельных случаях — химико-термическая обработка или электролитическое хромирование), получение дополнительных знаний и подготовка к выбору направления исследования и написания кандидатской диссертации. При изучении данного курса аспиранты расширяют представления о современной теории и практике повышения эксплуатационных свойств изделий широкого назначения. Задачей курса "Методы оценки напряженно-деформированного состояния и способы увеличения жестко-</i></p>		144

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2	3
	<p>сти, стойкости и прочности штампового инструмента" является расширение у аспирантов представлений о том, что в соответствии с чертежом контролируемыми параметрами ФОД являются их геометрические размеры, шероховатость поверхности и твердость, характеризующая фазовое и структурное состояние поверхностного слоя и сердцевины деталей. При изучении курса аспиранты должны не только углубить свои теоретические положения, но и научиться правильно выбирать способ и режимы термической обработки конкретных изделий, прогнозировать свойства материалов по структурному состоянию, анализировать полученные результаты с целью установления:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Влияния шероховатости на износостойкость ФОД.</li> <li>2. Влияния микротвердости на износостойкость ФОД.</li> <li>3. Влияния остаточных напряжений на износостойкость ФОД.</li> </ol> <p>Одним из новых направлений на этом пути является применение современных нанотехнологий.</p> <p style="text-align: center;"><b>2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ АСПИРАНТА</b></p> <p>Дисциплина «Методы оценки напряженно-деформированного состояния и способы увеличения жесткости, стойкости и прочности штампового инструмента» входит в базовую часть образовательной программы.</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». Знания (умения, навыки и (или) опыт деятельности), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы при подготовке к сдаче кандидатского экзамена по спецдисциплине и при подготовке защите кандидатской диссертации</p> <p style="text-align: center;"><b>3 КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ</b></p> <p>В результате освоения дисциплины (модуля) «Методы оценки напряженно-деформированного состояния и способы увеличения жесткости, стойкости и прочности штампового инструмента» аспирант должен обладать следующими компетенциями: ОПК-6; ПК-1, 2, 3; УК-2</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)																							
1	2	3																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="379 338 533 524" rowspan="2">Структурный элемент компетенции</th> <th colspan="3" data-bbox="533 338 1246 376">Уровень освоения компетенций</th> </tr> <tr> <th data-bbox="533 376 770 524">Пороговый уровень</th> <th data-bbox="770 376 986 524">Средний уровень</th> <th data-bbox="986 376 1246 524">Высокий уровень</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" data-bbox="379 524 1246 674"><b>ОПК-6 - способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций</b></td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 674 533 1151"><i>Знать</i></td> <td colspan="3" data-bbox="533 674 1246 1151"> <p>Современные научные гипотезы в области в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p> <p>Аргументированное представление современных научных гипотез в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p> <p>Структуру формирования современных научных гипотез в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 1151 533 1628"><i>Уметь</i></td> <td colspan="3" data-bbox="533 1151 1246 1628"> <p>приобретать знания в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p> <p>Выделять актуальные гипотезы в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p> <p>Корректно выражать и аргументированно обосновывать положения в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 1628 533 2065">Владеть навыками:</td> <td colspan="3" data-bbox="533 1628 1246 2065"> <p>Способами демонстрации умения анализировать известные гипотезы</p> <p>Практическими навыками использования современных гипотез в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок на других дисциплинах, и на практике</p> <p>Способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изме-</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Структурный элемент компетенции	Уровень освоения компетенций			Пороговый уровень	Средний уровень	Высокий уровень	<b>ОПК-6 - способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций</b>				<i>Знать</i>	<p>Современные научные гипотезы в области в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p> <p>Аргументированное представление современных научных гипотез в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p> <p>Структуру формирования современных научных гипотез в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p>			<i>Уметь</i>	<p>приобретать знания в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p> <p>Выделять актуальные гипотезы в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p> <p>Корректно выражать и аргументированно обосновывать положения в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p>			Владеть навыками:	<p>Способами демонстрации умения анализировать известные гипотезы</p> <p>Практическими навыками использования современных гипотез в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок на других дисциплинах, и на практике</p> <p>Способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изме-</p>			
Структурный элемент компетенции	Уровень освоения компетенций																								
	Пороговый уровень	Средний уровень	Высокий уровень																						
<b>ОПК-6 - способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций</b>																									
<i>Знать</i>	<p>Современные научные гипотезы в области в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p> <p>Аргументированное представление современных научных гипотез в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p> <p>Структуру формирования современных научных гипотез в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p>																								
<i>Уметь</i>	<p>приобретать знания в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p> <p>Выделять актуальные гипотезы в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p> <p>Корректно выражать и аргументированно обосновывать положения в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p>																								
Владеть навыками:	<p>Способами демонстрации умения анализировать известные гипотезы</p> <p>Практическими навыками использования современных гипотез в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок на других дисциплинах, и на практике</p> <p>Способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изме-</p>																								

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)										
1	2	3										
	<p>нения свойств заготовок</p> <p><b>ПК-1 Способность создания технологий изготовления заготовок и изделий высокого качества, а также современных экономичных кузнечных прессовых штамповочных и прокатных машин, способных разрабатывать разработанные технологии.</b></p> <table border="1" data-bbox="379 524 1246 1335"> <tr> <td data-bbox="379 524 533 965">Знать</td> <td data-bbox="533 524 1246 965"> <p>Возможные области исследования термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p> <p>Направление современных исследований термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p> <p>Наиболее перспективные методы проведения исследований термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 965 533 1077">Уметь</td> <td data-bbox="533 965 1246 1077"> <p>Выбирать объект и метод исследования</p> <p>Выбирать объект и метод исследования</p> <p>Выбирать объект и метод исследования</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 1077 533 1335">Владеть навыками:</td> <td data-bbox="533 1077 1246 1335"> <p>Выбора объекта исследования</p> <p>Планирование эксперимента с учетом особенностей выбранного объекта</p> <p>Проведения исследования термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p> </td> </tr> </table> <p><b>ПК-2 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.</b></p> <table border="1" data-bbox="379 1592 1246 2069"> <tr> <td data-bbox="379 1592 533 1890">Знать</td> <td data-bbox="533 1592 1246 1890"> <p>основные определения и понятия в области горных машин;</p> <p>основные правила обработки информации, полученной в ходе научных исследований</p> <p>определения процессов информационных процессов, систем и технологий;</p> <p>приемы представления результатов научных исследований;</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 1890 533 2069">Уметь</td> <td data-bbox="533 1890 1246 2069"> <p>выделять этапы обработки научной информации;</p> <p>обосновывать применение программных средств для обработки научной информации;</p> <p>приобретать и расширять знания в области применения горных машин;</p> </td> </tr> </table>	Знать	<p>Возможные области исследования термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p> <p>Направление современных исследований термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p> <p>Наиболее перспективные методы проведения исследований термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p>	Уметь	<p>Выбирать объект и метод исследования</p> <p>Выбирать объект и метод исследования</p> <p>Выбирать объект и метод исследования</p>	Владеть навыками:	<p>Выбора объекта исследования</p> <p>Планирование эксперимента с учетом особенностей выбранного объекта</p> <p>Проведения исследования термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p>	Знать	<p>основные определения и понятия в области горных машин;</p> <p>основные правила обработки информации, полученной в ходе научных исследований</p> <p>определения процессов информационных процессов, систем и технологий;</p> <p>приемы представления результатов научных исследований;</p>	Уметь	<p>выделять этапы обработки научной информации;</p> <p>обосновывать применение программных средств для обработки научной информации;</p> <p>приобретать и расширять знания в области применения горных машин;</p>	
Знать	<p>Возможные области исследования термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p> <p>Направление современных исследований термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p> <p>Наиболее перспективные методы проведения исследований термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p>											
Уметь	<p>Выбирать объект и метод исследования</p> <p>Выбирать объект и метод исследования</p> <p>Выбирать объект и метод исследования</p>											
Владеть навыками:	<p>Выбора объекта исследования</p> <p>Планирование эксперимента с учетом особенностей выбранного объекта</p> <p>Проведения исследования термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p>											
Знать	<p>основные определения и понятия в области горных машин;</p> <p>основные правила обработки информации, полученной в ходе научных исследований</p> <p>определения процессов информационных процессов, систем и технологий;</p> <p>приемы представления результатов научных исследований;</p>											
Уметь	<p>выделять этапы обработки научной информации;</p> <p>обосновывать применение программных средств для обработки научной информации;</p> <p>приобретать и расширять знания в области применения горных машин;</p>											



Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
		обсуждать способы эффективного решения задачи с использованием горных машин;	
	Владеть навыками:	демонстрации использованию горных машин в научных исследованиях; основными методами решения типовых задач; навыками и методиками обобщения результатов экспериментальной деятельности; совершенствования профессиональных знаний и умений	
	<b>ПК-3 Способность, рационально выбирать технические характеристики машин, позволяющих снизить энергозатраты при работе машин, технологические отходы, улучшить условия труда, автоматизировать проектные работы и производство продукции.</b>		
	<i>Знать</i>	Современные научные гипотезы в области в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок Аргументированное представление современных научных гипотез в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок Структуру формирования современных научных гипотез в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок	
	<i>Уметь</i>	приобретать знания в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок Выделять актуальные гипотезы в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок Корректно выражать и аргументированно обосновывать положения в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок	
	Владеть навыками:	Способами демонстрации умения анализировать известные гипотезы Практическими навыками использования современных гипотез в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок	

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
		Способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок	
	<b>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</b>		
	Знать	Основы проектирования современных технологических процессов Основы проектирования современных технологических процессов Основы проектирования современных технологических процессов	
	Уметь	Составлять техническое задание, разрабатывать техническое предложение на основе знаний термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок Составлять техническое задание, разрабатывать техническое предложение, выполнять эскизный проект на основе знаний термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок Составлять техническое задание, разрабатывать техническое предложение выполнять эскизный и технический проект, на основе знаний термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок	
	Владеть навыками:	Выполнения технического предложения Выполнения технического предложения, проведения расчетов по обоснованию предлагаемой конструкции Выполнения технического предложения, проведения расчетов по обоснованию предлагаемой конструкции	
	<b>УК-3 готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</b>		
	Знать	Технологии термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок Особенности научных задач термомеханической	

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
		<p>обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p> <p>Современные тенденции развития термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p>	
	Уметь	<p>Проводить необходимые работы по теоретическому исследованию термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p> <p>Ставить задачу и проводить необходимые работы по теоретическому исследованию термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p> <p>Ставить задачу и предлагать решение на основе теоретических исследований термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p>	
	Владеть навыками:	<p>Проведения исследований термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p> <p>Постановки задачи и проведения исследований термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p> <p>Постановки и решения задачи</p>	
	<p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Влияния шероховатости на износостойкость ФОД.</li> <li>2. Влияния микротвердости на износостойкость ФОД.</li> <li>3. Влияния остаточных напряжений на износостойкость ФОД.</li> </ol>		
<b>Б2 БЛОК 2 «ПРАКТИКА»</b>			
Б2.В.01(П)	<p style="text-align: center;"><b>ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА</b></p> <p><b>Цели педагогической практики</b></p> <p>Целью педагогической практики по направлению подготовки 15.06.01 15.06.01 Машиностроение, направленность программы Технологии и машины обработки давлением <b>является:</b> формирование универсальных, общепрофессиональных, и профессиональных компетенций аспирантов и обеспечение их готовности к самостоятельной педагогической деятельности.</p> <p><b>Задачи педагогической практики</b></p> <p>Задачами педагогической практики являются:</p>		324

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2	3
	<p>- формирование у аспирантов целостного представления о педагогической деятельности в высшем учебном заведении, в частности, содержании учебной, учебно-методической и научно-методической работы, формах организации образовательного процесса и методиках преподавания дисциплин по направлениям подготовки;</p> <p>- выявление особенностей педагогической деятельности и педагогического процесса в высшей школе;</p> <p>- изучение аспирантами организации и технологий педагогической деятельности и педагогического процесса;</p> <p>- освоение методов, методик и технологий педагогической деятельности на отдельных этапах реализации педагогического процесса;</p> <p>- овладение методами и навыками, структурирования и преобразования научного знания в учебный материал, постановки и систематизации педагогических задач;</p> <p>- профессионально-педагогическая ориентация аспирантов и формирование у них индивидуально-личностных и профессиональных качеств преподавателя высшей школы, навыков педагогического мастерства;</p> <p>- приобретение навыков эффективных форм общения со студентами в системе «студент-преподаватель»;</p> <p>- укрепление у аспирантов мотивации к педагогической деятельности в высшей школе;</p> <p>- комплексная оценка результатов психолого-педагогической, социальной, информационно-технологической подготовки аспиранта к самостоятельной и эффективной научно-педагогической деятельности;</p> <p>- сбор аспирантами материалов, необходимых для решения педагогических задач научного исследования, проведения научных исследований и апробации полученных результатов, выполнения выпускной квалификационной работы.</p> <p><b>Место производственно-педагогической практики в структуре образовательной программы</b></p> <p>Программа педагогической практики разработана на основе учебного плана направления 15.06.01 Машиностроение и является частью раздела Б.2.</p> <p>Прохождение практики базируется на знаниях, умениях и компетенциях, полученных при изучении предшествующих дисциплин: Педагогика и психология высшей школы (Б1.В.ОД.1); Методология и информационные технологии в научных исследованиях (Б1.В.ОД.3).</p> <p>Прохождение педагогической практики необходимо для успешного прохождения государственной итоговой аттестации.</p> <p><b>Место проведения практики</b></p> <p>Педагогическая практика проводится на базе кафедры обработки металлов давлением ФГБОУ «МГТУ». Организация</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)																				
1	2	3																				
	<p>практики на всех этапах направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения аспирантами педагогической деятельностью в высшей школе.</p> <p>В период практики аспиранты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным на кафедре и других подразделениях университета.</p> <p>Способ проведения практики – стационарная.</p> <p>По способу организации проведения педагогическая практика является концентрированной.</p> <p><b>Компетенции, формируемые в результате прохождения педагогической практики, и планируемые результаты</b></p> <p>В результате прохождения педагогической практики у аспиранта, должны быть сформированы следующие компетенции:</p> <table border="1" data-bbox="384 815 1233 2065"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="384 815 1233 965">ОПК-6 способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 965 624 1039">Знать</td> <td data-bbox="624 965 1233 1039">основные виды современных образовательных технологий</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1039 624 1335">Уметь</td> <td data-bbox="624 1039 1233 1335">осваивать в учебном процессе современные интерактивные средства; использовать новые результаты, полученные в ходе выполнения собственных исследований, для разработки разделов учебных дисциплин, формирования конспектов лекций и практических занятий, презентаций</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1335 624 1447">Владеть навыками</td> <td data-bbox="624 1335 1233 1447">консультирования студентов при подготовке ими домашних заданий и курсовых работ</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="384 1447 1233 1559">ОПК-8 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1559 624 1704">Знать</td> <td data-bbox="624 1559 1233 1704">классические методологические приемы для изложения и объяснения тем; основные тенденции развития в соответствующей области науки</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1704 624 1816">Уметь</td> <td data-bbox="624 1704 1233 1816">осуществлять отбор материала, характеризующего достижения педагогики с учетом специфики направления подготовки</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1816 624 1928">Владеть навыками</td> <td data-bbox="624 1816 1233 1928">методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="384 1928 1233 2002">УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 2002 624 2065">Знать</td> <td data-bbox="624 2002 1233 2065">социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия общества</td> </tr> </table>	ОПК-6 способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций		Знать	основные виды современных образовательных технологий	Уметь	осваивать в учебном процессе современные интерактивные средства; использовать новые результаты, полученные в ходе выполнения собственных исследований, для разработки разделов учебных дисциплин, формирования конспектов лекций и практических занятий, презентаций	Владеть навыками	консультирования студентов при подготовке ими домашних заданий и курсовых работ	ОПК-8 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования		Знать	классические методологические приемы для изложения и объяснения тем; основные тенденции развития в соответствующей области науки	Уметь	осуществлять отбор материала, характеризующего достижения педагогики с учетом специфики направления подготовки	Владеть навыками	методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи	УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности		Знать	социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия общества	
ОПК-6 способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций																						
Знать	основные виды современных образовательных технологий																					
Уметь	осваивать в учебном процессе современные интерактивные средства; использовать новые результаты, полученные в ходе выполнения собственных исследований, для разработки разделов учебных дисциплин, формирования конспектов лекций и практических занятий, презентаций																					
Владеть навыками	консультирования студентов при подготовке ими домашних заданий и курсовых работ																					
ОПК-8 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования																						
Знать	классические методологические приемы для изложения и объяснения тем; основные тенденции развития в соответствующей области науки																					
Уметь	осуществлять отбор материала, характеризующего достижения педагогики с учетом специфики направления подготовки																					
Владеть навыками	методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи																					
УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности																						
Знать	социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия общества																					

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
	Уметь	самостоятельно определять с использованием научно-технической литературы уровень техники и технологии, используемой в дисциплине	
	Владеть навыками	обобщения, восприятия, анализа информации, постановки цели и выбору путей ее достижения	
	УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития		
	Знать	требования к подготовке отчета по педагогической практике согласно утвержденным формам	
	Уметь	составлять отчет по практике	
	Владеть	правилами подготовки установленной отчетности по утвержденным формам	
<p><b>Структура и содержание педагогической практики</b>  Продолжительность педагогической практики – 6 недель.  Общая трудоемкость педагогической практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.</p>			
№ п/п	Разделы (этапы) и содержание практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу аспирантов	Код и структурный элемент компетенции
1	<b>Ознакомительный этап</b>	Установочная конференция. Знакомство с учебными группами, в которых будет осуществляться учебная и воспитательная работа, с конкретными условиями организации учебно-воспитательного процесса: учебно-программной документацией (рабочим учебным планом, рабочей учебной программой предмета, специальной литературой), материально-технической базой по дисциплине, средствами обучения	УК-6: зув
2	<b>Практический этап</b>		

Индекс	Наименование дисциплины			Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2			3
	2.1	Учебно-методическая деятельность	Изучение локальных актов, определяющих правила составления учебно-планирующей и учебно-методической документации. Разработка учебно-методической документации по профильным дисциплинам	ОПК-19: зув УК-5: зув УК-6: зув
	2.2	Преподавательская деятельность	Оценка эффективности способов деятельности преподавателя и студентов, включающая в себя исследовательский аспект. Посещение занятий, проводимых преподавателями кафедры (4-5 занятий) и их оценка с позиций исследовательского подхода: умение выявить педагогическую проблему и ее формулирование; формулирование цели и задач педагогического исследования, направленных на ее решение; планирование этапов исследования педагогической проблемы и выбор соответствующего инструментария исследовательской деятельности. Подготовка методических разработок и планов-конспектов трех учебных занятий, изготовление дидактических материалов для проведения занятий. Проведение учебных занятий, используя комплекс исследовательских умений	ОПК-19: зув УК-5: зув УК-6: зув
	2.3	Внеучебная и воспитательная деятельность	Оценка эффективности способов деятельности преподавателя, куратора и студентов в ходе внеучебных мероприятий, имеющих исследовательский характер. Посещение вне-	ОПК-19: зув УК-5: зув УК-6: зув

Индекс	Наименование дисциплины			Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2			3
			учебных воспитательных мероприятий, проводимых в университете. Оформление и анализ одного внеучебного воспитательного мероприятия	
	2. 4	Психолого-педагогическая деятельность	Проведение бесед с преподавателями, кураторами о составе учебной группы, взаимоотношениях в коллективе, отношении студентов к учебной, исследовательской деятельности, их внеучебных интересах. Проведение диагностического исследования. На основании анализа полученных результатов провести отбор студентов для участия в конкурсах, олимпиадах по профилю подготовки с учетом их индивидуальных психологических особенностей. Оформление документации по диагностическому исследованию	ОПК-19: зув УК-5: зув УК-6: зув
	2. 5	Научно-исследовательская деятельность	Сотворчество аспиранта и студента: подготовка студента к участию в научно-практической конференции с докладом; написание совместно со студентами научных статей, участие в различных конкурсах, олимпиадах по профилю подготовки.	ОПК-19: зув УК-5: зув УК-6: зув
	3.	Итоговый этап Подготовка и защита отчета.	Выступление на итоговой конференции с отчетом по практике. Рефлексия: самоанализ педагогической деятельности, предложения и рекомендации.	УК-6: зув
<b>7 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ</b>				



Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Обязательной формой отчетности студента-практиканта является письменный отчет.</p> <p>Вид аттестации по итогам практики – зачет с оценкой, который проводится в форме составления и оформления отчета, а также защиты отчета.</p> <p>По окончании практики аспирант в течение 7 дней должен сдать отчетную документацию руководителю практики:</p> <p>Содержание отчета должно включать следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Учебно-методическая деятельность (перечень изученных локальных актов и разработанных учебно-методических материалов);</li> <li>2. Преподавательская деятельность (перечень посещенных и проведенных занятий);</li> <li>3. Внеучебная и воспитательная деятельность (перечень внеучебных мероприятий, в которых принимал участие аспирант);</li> <li>4. Психолого-педагогическая деятельность (перечень использованных психолого-педагогических методик);</li> <li>5. Научно-исследовательская деятельность (перечень проведенных мероприятий).</li> </ol> <p>К отчету в обязательном порядке прилагаются:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рукопись разработанных учебно-методических материалов;</li> <li>2. Анализ одного учебного занятия теоретического обучения;</li> <li>3. Анализ одного внеучебного мероприятия;</li> <li>4. Методические разработки проведенных занятий;</li> <li>5. Документация по диагностическому исследованию.</li> </ol> <p>Аспирантам, имеющим стаж педагогической работы, а также на момент прохождения практики проводящем учебные занятия со студентами в рамках трудовой деятельности (по трудовым договорам) в системе высшего образования, педагогическая практика может быть зачтена по решению кафедры при условии предоставления следующих документов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– заявления с просьбой зачесть работу в должности ассистента преподавателя (преподавателя, старшего преподавателя) в счет прохождения педагогической практики аспиранта;</li> <li>– справки из отдела кадров, подтверждающей факт ведения трудовой деятельности в системе высшего профессионального образования или наличия педагогического стажа.</li> </ul> <p>На основании предоставленных аспирантом отчетных документов выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которая фиксируется научным руководителем в аттестационной ведомости, зачетной книжке и в индивидуальном плане аспиранта.</p> <p><b>Контрольные вопросы по практическому этапу педагоги-</b></p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2	3
	<p><b>ческой практики:</b></p> <p>1. Каковы основы преподавания дисциплин в системе высшего образования?</p> <p>2. В чем заключается сущность и специфика профессиональной педагогической деятельности?</p> <p>3. Какова специфика методов и форм организации педагогического процесса в высшей школе.</p> <p>4. Каков алгоритм оформления научно-методической документации?</p> <p>Критерии оценки (в соответствии с формируемыми компетенциями и планируемыми результатами обучения):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– на оценку «отлично» – обучающийся показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е. демонстрирует ответственное отношение к выполнению заданий, поручений; умеет анализировать, сравнивать и обобщать полученные результаты, делать выводы; владеет навыками нестандартного применения результатов анализа и их использования при решении конкретных исследовательских задач;</li> <li>– на оценку «хорошо» – обучающийся показывает средний уровень сформированности компетенций, т.е. умеет четко и правильно оформлять мысли в письменной речи; демонстрирует своевременное и качественное выполнение заданий и оформления отчетных документов; умеет творчески применять результаты научных исследований при решении конкретных исследовательских задач;</li> <li>– на оценку «удовлетворительно» – обучающийся показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е. демонстрирует систематичность работы в период практики, умение применять результаты научных исследований при решении конкретных исследовательских задач, определять цели и задачи собственного профессионального и личностного развития;</li> <li>– на оценку «неудовлетворительно» – результат обучения не достигнут, обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.</li> </ul>	
Б2.В.02(П)	<p><b>ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b></p> <p><b>1 Цели практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</b></p> <p>Целью практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение, направленность программы Технологии и машины обработки давлением является: формирование универсальных, профессиональных компетенций аспирантов и обеспечение их готовности к самостоятельной про-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2	3
	<p>фессиональной деятельности.</p> <p><b>2 Задачи практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</b>  Задачами практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование у аспирантов целостного представления о педагогической и исследовательской деятельности в научно-исследовательских заведениях;</li> <li>- выявление особенностей педагогической деятельности и педагогического процесса в высшей школе;</li> <li>- изучение аспирантами организации, технологий и процесса исследовательской деятельности;</li> <li>- освоение методов, методик и технологий исследовательской деятельности на отдельных этапах реализации исследовательского процесса;</li> <li>- овладение методами и навыками, структурирования научного знания, постановки и систематизации исследовательских задач;</li> <li>- профессиональная ориентация аспирантов и формирование у них индивидуально-личностных и профессиональных качеств исследователя;</li> <li>- укрепление у аспирантов мотивации к исследовательской деятельности;</li> <li>- комплексная оценка результатов социальной, информационно-технологической подготовки аспиранта к самостоятельной и эффективной научно-исследовательской деятельности;</li> <li>- сбор аспирантами материалов, необходимых для решения задач научного исследования, проведения научных исследований и апробации полученных результатов, выполнения выпускной квалификационной работы.</li> </ul> <p><b>3 Место практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в структуре образовательной программы</b></p> <p>Программа педагогической практики разработана на основе учебного плана направления 15.06.01 Машиностроение и является частью раздела Б.2.</p> <p>Прохождение практики базируется на знаниях, умениях и компетенциях, полученных при изучении предшествующих дисциплин: Педагогика и психология высшей школы (Б1.В.ОД.1); Методология и информационные технологии в научных исследованиях (Б1.В.ОД.3).</p> <p>Прохождение педагогической практики необходимо для успешного прохождения государственной итоговой аттестации.</p> <p><b>4 Место проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</b></p> <p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе кафедры обработки металлов давлением ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И.». Организация практики на всех этапах направлена на</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)																								
1	2	3																								
	<p>обеспечение непрерывности и последовательности овладения аспирантами профессиональной деятельностью в научно-исследовательском заведении.</p> <p>В период практики аспиранты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным на кафедре и других подразделениях университета.</p> <p>Способ проведения практики – стационарная.</p> <p>По способу организации проведения практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности практика является концентрированной.</p> <p><b>5 Компетенции, формируемые в результате прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, и планируемые результаты</b></p> <p>В результате прохождения педагогической практики у аспиранта, должны быть сформированы следующие компетенции:</p> <table border="1" data-bbox="373 925 1270 2074"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="373 925 1270 999">ОПК-19 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</td> </tr> <tr> <td data-bbox="373 999 616 1072">Знать</td> <td data-bbox="616 999 1270 1072">основные виды современных образовательных технологий</td> </tr> <tr> <td data-bbox="373 1072 616 1335">Уметь</td> <td data-bbox="616 1072 1270 1335">осваивать в учебном процессе современные интерактивные средства; использовать новые результаты, полученные в ходе выполнения собственных исследований, для разработки разделов учебных дисциплин, формирования конспектов лекций и практических занятий, презентаций</td> </tr> <tr> <td data-bbox="373 1335 616 1408">Владеть навыками</td> <td data-bbox="616 1335 1270 1408">консультирования студентов при подготовке ими домашних заданий и курсовых работ</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="373 1408 1270 1482">УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</td> </tr> <tr> <td data-bbox="373 1482 616 1556">Знать</td> <td data-bbox="616 1482 1270 1556">социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия общества</td> </tr> <tr> <td data-bbox="373 1556 616 1706">Уметь</td> <td data-bbox="616 1556 1270 1706">самостоятельно определять с использованием научно-технической литературы уровень техники и технологии, используемой в дисциплине</td> </tr> <tr> <td data-bbox="373 1706 616 1818">Владеть навыками</td> <td data-bbox="616 1706 1270 1818">обобщения, восприятия, анализа информации, постановки цели и выбору путей ее достижения</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="373 1818 1270 1892">УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</td> </tr> <tr> <td data-bbox="373 1892 616 2004">Знать</td> <td data-bbox="616 1892 1270 2004">требования к подготовке отчета по педагогической практике согласно утвержденным формам</td> </tr> <tr> <td data-bbox="373 2004 616 2045">Уметь</td> <td data-bbox="616 2004 1270 2045">составлять отчет по практике</td> </tr> <tr> <td data-bbox="373 2045 616 2074">Владеть</td> <td data-bbox="616 2045 1270 2074">правилами подготовки установленной отчет-</td> </tr> </table>	ОПК-19 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования		Знать	основные виды современных образовательных технологий	Уметь	осваивать в учебном процессе современные интерактивные средства; использовать новые результаты, полученные в ходе выполнения собственных исследований, для разработки разделов учебных дисциплин, формирования конспектов лекций и практических занятий, презентаций	Владеть навыками	консультирования студентов при подготовке ими домашних заданий и курсовых работ	УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности		Знать	социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия общества	Уметь	самостоятельно определять с использованием научно-технической литературы уровень техники и технологии, используемой в дисциплине	Владеть навыками	обобщения, восприятия, анализа информации, постановки цели и выбору путей ее достижения	УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития		Знать	требования к подготовке отчета по педагогической практике согласно утвержденным формам	Уметь	составлять отчет по практике	Владеть	правилами подготовки установленной отчет-	
ОПК-19 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования																										
Знать	основные виды современных образовательных технологий																									
Уметь	осваивать в учебном процессе современные интерактивные средства; использовать новые результаты, полученные в ходе выполнения собственных исследований, для разработки разделов учебных дисциплин, формирования конспектов лекций и практических занятий, презентаций																									
Владеть навыками	консультирования студентов при подготовке ими домашних заданий и курсовых работ																									
УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности																										
Знать	социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия общества																									
Уметь	самостоятельно определять с использованием научно-технической литературы уровень техники и технологии, используемой в дисциплине																									
Владеть навыками	обобщения, восприятия, анализа информации, постановки цели и выбору путей ее достижения																									
УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития																										
Знать	требования к подготовке отчета по педагогической практике согласно утвержденным формам																									
Уметь	составлять отчет по практике																									
Владеть	правилами подготовки установленной отчет-																									

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)	
1	2		3	
	навыками	ности по утвержденным формам		
	<p><b>6 Структура и содержание практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</b></p> <p>Продолжительность практики – 4 недели. Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц 216 часа.</p>			
	№ п/ п	Разделы (этапы) и содержание практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу аспирантов	Код и структур- ный эле- мент компетен- ции
	1	<b>Ознакомительный этап</b>	Установочная конференция. Знакомство с учебными группами, в которых будет осуществляться учебная и воспитательная работа, с конкретными условиями организации учебно-воспитательного процесса: учебно-программной документацией (рабочим учебным планом, рабочей учебной программой предмета, специальной литературой), материально-технической базой по дисциплине, средствами обучения	УК-6: зув
	<b>2 Практический этап</b>			
	2. 1	Учебно-методическая деятельность	Изучение локальных актов, определяющих правила составления учебно-планирующей и учебно-методической документации. Разработка учебно-методической документации по профильным дисциплинам	ОПК-19: зув УК-5: зув УК-6: зув
	2. 2	Преподавательская деятельность	Оценка эффективности способов деятельности преподавателя и студентов, включающая в себя исследовательский аспект. Посещение занятий, проводимых преподавателями	ОПК-19: зув УК-5: зув УК-6: зув

Индекс	Наименование дисциплины			Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2			3
			<p>кафедры (4-5 занятий) и их оценка с позиций исследовательского подхода: умение выявить педагогическую проблему и ее формулирование; формулирование цели и задач педагогического исследования, направленных на ее решение; планирование этапов исследования педагогической проблемы и выбор соответствующего инструментария исследовательской деятельности.</p> <p>Подготовка методических разработок и планов-конспектов трех учебных занятий, изготовление дидактических материалов для проведения занятий.</p> <p>Проведение учебных занятий, используя комплекс исследовательских умений</p>	
	2. 3	Внеучебная и воспитательная деятельность	<p>Оценка эффективности способов деятельности преподавателя, куратора и студентов в ходе внеучебных мероприятий, имеющих исследовательский характер. Посещение внеучебных воспитательных мероприятий, проводимых в университете.</p> <p>Оформление и анализ одного внеучебного воспитательного мероприятия</p>	ОПК-19: зув УК-5: зув УК-6: зув
	2. 4	Психолого-педагогическая деятельность	<p>Проведение бесед с преподавателями, кураторами о составе учебной группы, взаимоотношениях в коллективе, отношении студентов к учебной, исследовательской деятельности, их внеучебных интересах.</p> <p>Проведение диагностического исследования. На основании анализа получен-</p>	ОПК-19: зув УК-5: зув УК-6: зув

Индекс	Наименование дисциплины			Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2			3
			<p>ных результатов провести отбор студентов для участия в конкурсах, олимпиадах по профилю подготовки с учетом их индивидуальных психологических особенностей.</p> <p>Оформление документации по диагностическому исследованию</p>	
	2.	Научно-исследовательская деятельность	Сотворчество аспиранта и студента: подготовка студента к участию в научно-практической конференции с докладом; написание совместно со студентами научных статей, участие в различных конкурсах, олимпиадах по профилю подготовки.	ОПК-19: зув УК-5: зув УК-6: зув
	3.	Итоговый этап Подготовка и защита отчета.	Выступление на итоговой конференции с отчетом по практике. Рефлексия: самоанализ педагогической деятельности, предложения и рекомендации.	УК-6: зув
<b>Б3 БЛОК 3 «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»</b>				
Б3.В.01 (Н)	<p><b>НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ПОДГОТОВКА НКР</b></p> <p>1 Цели научно-исследовательской деятельности и подготовки НКР</p> <p>Целями научно-исследовательской деятельности и подготовки НКР аспиранта являются подготовка к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью образовательной программы аспирантуры и видами профессиональной деятельности: научно-исследовательской деятельности в области технологии материалов и преподавательской деятельности по программам высшего образования.</p> <p><b>2 МЕСТО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ АСПИРАНТА</b></p> <p>Научно-исследовательская работа магистра относится к вариативной части образовательной программы Блока 3 «Научно-исследовательская работа».</p> <p>Для изучения данной дисциплины, необходимы знания (умения, навыки) полученные аспирантами как при изучении образовательной программы в аспирантуре, так и знания, по-</p>			6912

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)																				
1	2	3																				
	<p>лученные на предшествующем уровне образования – магистратуре и (или) специалитете.</p> <p>Знания, умения и навыки аспирантов, полученные при выполнении научно-исследовательской работы, будут необходимы им при дальнейшей подготовке к государственной итоговой аттестации.</p> <p><b>3 КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ</b></p> <p>В результате выполнения научно-исследовательской работы у аспиранта должны быть сформированы следующие компетенции:</p> <table border="1" data-bbox="379 853 1257 2072"> <thead> <tr> <th data-bbox="379 853 568 1037">Структурный элемент компетенции</th> <th data-bbox="568 853 1257 1037">Уровень освоения компетенции</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2" data-bbox="379 1037 1257 1182">ОПК-6 способностью и готовностью выполнять расчетно-теоретические и экспериментальные исследования в качестве ведущего исполнителя с применением компьютерных технологий</td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 1182 568 1294">Знать</td> <td data-bbox="568 1182 1257 1294">компьютерные технологии и возможности их применения в расчетно-теоретических и экспериментальных исследованиях</td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 1294 568 1368">Уметь</td> <td data-bbox="568 1294 1257 1368">формулировать цели и задачи исследований; выбирать методы исследований</td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 1368 568 1480">Владеть</td> <td data-bbox="568 1368 1257 1480">навыками проведения теоретических и экспериментальных исследований процессов, агрегатов и продукции для их совершенствования</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="379 1480 1257 1626">ОПК-7 способностью и готовностью вести патентный поиск по тематике исследований, оформлять материалы для получения патентов, анализировать, систематизировать и обобщать информацию из глобальных компьютерных сетей</td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 1626 568 1771">Знать</td> <td data-bbox="568 1626 1257 1771">методы и порядок поиска научно-технической и патентной информации; порядок оформления заявки на изобретение или рационализаторское предложение</td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 1771 568 1845">Уметь</td> <td data-bbox="568 1771 1257 1845">оформлять заявки на патенты, изобретения или рационализаторские предложения</td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 1845 568 1995">Владеть</td> <td data-bbox="568 1845 1257 1995">способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов анализа научно-технической литературы для подготовки документов к патентованию</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="379 1995 1257 2072">ОПК-8 способностью и готовностью обрабатывать результаты научно-исследовательской работы, оформлять научно-</td> </tr> </tbody> </table>	Структурный элемент компетенции	Уровень освоения компетенции	ОПК-6 способностью и готовностью выполнять расчетно-теоретические и экспериментальные исследования в качестве ведущего исполнителя с применением компьютерных технологий		Знать	компьютерные технологии и возможности их применения в расчетно-теоретических и экспериментальных исследованиях	Уметь	формулировать цели и задачи исследований; выбирать методы исследований	Владеть	навыками проведения теоретических и экспериментальных исследований процессов, агрегатов и продукции для их совершенствования	ОПК-7 способностью и готовностью вести патентный поиск по тематике исследований, оформлять материалы для получения патентов, анализировать, систематизировать и обобщать информацию из глобальных компьютерных сетей		Знать	методы и порядок поиска научно-технической и патентной информации; порядок оформления заявки на изобретение или рационализаторское предложение	Уметь	оформлять заявки на патенты, изобретения или рационализаторские предложения	Владеть	способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов анализа научно-технической литературы для подготовки документов к патентованию	ОПК-8 способностью и готовностью обрабатывать результаты научно-исследовательской работы, оформлять научно-		
Структурный элемент компетенции	Уровень освоения компетенции																					
ОПК-6 способностью и готовностью выполнять расчетно-теоретические и экспериментальные исследования в качестве ведущего исполнителя с применением компьютерных технологий																						
Знать	компьютерные технологии и возможности их применения в расчетно-теоретических и экспериментальных исследованиях																					
Уметь	формулировать цели и задачи исследований; выбирать методы исследований																					
Владеть	навыками проведения теоретических и экспериментальных исследований процессов, агрегатов и продукции для их совершенствования																					
ОПК-7 способностью и готовностью вести патентный поиск по тематике исследований, оформлять материалы для получения патентов, анализировать, систематизировать и обобщать информацию из глобальных компьютерных сетей																						
Знать	методы и порядок поиска научно-технической и патентной информации; порядок оформления заявки на изобретение или рационализаторское предложение																					
Уметь	оформлять заявки на патенты, изобретения или рационализаторские предложения																					
Владеть	способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов анализа научно-технической литературы для подготовки документов к патентованию																					
ОПК-8 способностью и готовностью обрабатывать результаты научно-исследовательской работы, оформлять научно-																						



Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
	технические отчеты, готовить к публикации научные статьи и доклады		
Знать	методы и порядок обработки результатов НИР; НТД и требования к оформлению научно-технических отчетов		
Уметь	осуществлять сбор научно-технической информации по тематике НИР для составления обзоров, отчетов, научных публикаций и докладов		
Владеть	навыками составления отчетов по выполненному заданию		
	ОПК-9 способностью и готовностью разрабатывать технические задания и программы проведения расчетно-теоретических и экспериментальных работ		
Знать	правила составления технического задания и программы проведения расчетно-теоретических и экспериментальных работ в ОМД		
Уметь	разрабатывать технические задания и программы проведения расчетно-теоретических и экспериментальных работ в ОМД		
Владеть	навыками по самостоятельной разработке программы проведения расчетно-теоретических и экспериментальных работ		
	ОПК-10 способностью выбирать приборы, датчики и оборудование для проведения экспериментов и регистрации их результатов		
Знать	основные современные типы приборов, датчиков и оборудования, применяемые в ОМД при проведении экспериментов и регистрации их результатов		
Уметь	выбирать новейшие приборы, датчики и оборудование, для проведения экспериментов и регистрации их результатов (в процессах ОМД)		
Владеть	проведения научно-исследовательских работ с применением современных приборов, датчиков и оборудования, для проведения экспериментов и регистрации их результатов (в процессах ОМД)		
	ОПК-17 способностью и готовностью руководить работой коллектива исполнителей, участвовать в планировании научных исследований		
Знать	научные основы организации работы творческого коллектива, планирования эксперимента; методы системного анализа		
Уметь	обоснованно формулировать научно-исследовательскую задачу коллективу испол-		

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
		нителей; планировать НИР	
	Владеть	приемами руководства по постановки научных исследований	
	ПК-1 способностью и готовностью исследовать и рассчитывать деформационные, скоростные, силовые, температурные и другие параметры разнообразных процессов обработки металлов давлением		
	Знать	деформационные, скоростные, силовые, температурные и другие параметры разнообразных процессов обработки металлов давлением	
	Уметь	выполнять исследования металлургических процессов, оборудования и металлопродукции в области ОМД, в том числе с применением методов математического моделирования	
	Владеть	проведения теоретических и экспериментальных исследований процессов ОМД в качестве ведущего исполнителя с применением компьютерных технологий	
	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		
	Знать	основные методы и способы реализации аналитического подхода к анализу идей	
	Уметь	генерировать новые идеи и обсуждать способы эффективного решения задачи	
	Владеть	способностью по использованию полученных знаний и умений в дальнейшем для проектирования и совершенствования процессов обработки металлов давлением	
	УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках		
	Знать	основные термины и определения ОМД на государственном и иностранном языках	
	Уметь	объяснять основные положения ОМД на государственном и иностранном языках	
	Владеть	профессиональной терминологией на государственном и иностранном языках	
<b>БЛОК 4 «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ)»</b>			
<b>Б4.Г ПОДГОТОВКА И СДАЧА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА</b>			
Б4.Б.01(Г)	<b>ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН</b>		108

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2	3
	<p style="text-align: center;"><b>1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</b></p> <p>Целью 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, инструментальной техники, новых видов механической и физико-технической обработки материалов, информационного пространства планирования и управления предприятием, программ инновационной деятельности в условиях современного машиностроения;</li> <li>– преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.</li> </ul> <p>В соответствии с преподавательской деятельностью выпускник на государственном экзамене должен показать соответствующий уровень обладания следующими универсальными и общепрофессиональными компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов (ОПК-5);</li> <li>– способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций (ОПК-6);</li> <li>– готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования де научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций (ОПК-8);</li> </ul>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2	3
	<p>– способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);</p> <p>– 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 (УК-2);</p> <p>– готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);</p> <p>– способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);</p> <p>– способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5);</p> <p>В соответствии с научно-исследовательской деятельностью выпускник на защите выпускной квалификационной работы должен показать соответствующий уровень обладания следующими профессиональными компетенциями:</p> <p>– способность выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства (ПК-1);</p> <p>– способность разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, систем и нестандартного оборудования и средств технологического оснащения, выбирать оборудование и технологическую оснастку (ПК-2);</p> <p>– способность оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии (ПК-3);</p> <p>– способность изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы, систематизировать их и обобщать (ПК-4);</p> <p>– 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 (ПК-5);</p> <p style="text-align: center;"><b>2. ПРОГРАММА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА</b></p> <p>К государственному экзамену допускаются лица, успешно</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2	3
	<p>завершившие в полном объеме освоение образовательной программы по данному направлению подготовки.</p> <p>Согласно рабочему учебному плану государственный экзамен проводится в период с 18.05.2018 г. по 31.05.2018 г. Для проведения государственного экзамена составляется расписание экзамена и консультаций (обзорных лекций по дисциплинам, выносимым на государственный экзамен).</p> <p>Государственный экзамен проводится на открытых заседаниях экзаменационной комиссии в специально подготовленных аудиториях, выведенных на время экзамена из расписания.</p> <p>Присутствие на государственном экзамене посторонних лиц допускается только с разрешения председателя ГЭК.</p> <p>Государственный экзамен включает два теоретических вопроса и одно практическое задание и проводится в устной форме. Продолжительность экзамена составляет один час, из которых 40 минут отводится на подготовку и не менее 20 минут на ответ для каждого экзаменуемого.</p> <p>После ответа на вопросы экзаменационного билета экзаменуемому могут быть предложены дополнительные вопросы в пределах учебного материала, вынесенного на государственный экзамен.</p> <p>Результаты государственного экзамена определяются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в день приема экзамена.</p> <p>Критерии оценки государственного экзамена:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– на оценку <b>«отлично»</b> – аспирант должен показать высокий уровень сформированности компетенций, т.е. показать не только знания и умения на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и профессиональные, интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам, оценки и вынесения критических суждений, основанных на прочных знаниях;</li> <li>– на оценку <b>«хорошо»</b> – аспирант должен показать средний уровень сформированности компетенций, т.е. показать не только знания и умения на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и профессиональные, интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам;</li> <li>– на оценку <b>«удовлетворительно»</b> – аспирант должен показать пороговый уровень сформированности компетенций, т.е. показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, профессиональные навыки решения простых задач.</li> </ul> <p>Аспирант, успешно сдавший государственный экзамен, допускается к выполнению и защите ВКР.</p> <p><b>2.1 СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА</b></p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2	3
	<p><b>2.1.1 Перечень теоретических вопросов, выносимых на государственный экзамен</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение понятия «наука», «научная специальность». Структура паспорта научной специальности. Опишите классификатор результатов научной деятельности.</li> <li>2. Общее энциклопедическое определение понятия «методология».</li> <li>3. Философско-психологические основания методологии.</li> <li>4. Системотехнические основания методологии.</li> <li>5. Науковедческие основания методологии. Критерии научности знаний.</li> <li>6. Характеристика научной деятельности: коллективная и индивидуальная научная деятельность.</li> <li>7. Нормы научной этики.</li> <li>8. Средства и методы научного исследования.</li> <li>9. Организация процесса проведения исследования: фазы, стадии и этапы.</li> <li>10. Критерии оценки достоверности результатов теоретического исследования: предметность, полнота, непротиворечивость, интерпертируемость, проверяемость, достоверность.</li> <li>11. Основы опытно-экспериментальной работы в научном исследовании.</li> <li>12. Информационные технологии подготовки сложно-структурированного текстового документа.</li> <li>13. Информационные технологии визуализации и представления результатов научных исследований.</li> <li>14. Информационные технологии обработки результатов экспериментальных исследований.</li> <li>15. Информационные технологии представления результатов системотехнического анализа объекта и предмета исследования.</li> <li>16. Педагогика и психология высшего образования как интегративная наука. Объект, предмет и задачи педагогики и психологии высшей школы.</li> <li>17. Проблемы и тенденции развития отечественной и зарубежной педагогики и психологии высшей школы.</li> <li>18. Место технического университета в Российском образовательном пространстве.</li> <li>19. Педагогическая деятельность в вузе, ее особенности.</li> <li>20. Педагогический процесс в вузе: сущность, структура, функции, уровни организации.</li> <li>21. Индивидуально-психологические особенности обучающихся вуза, методы их изучения.</li> <li>22. Технологии формирования исследовательских умений обучающихся вуза.</li> <li>23. Понятие о дидактике высшей школы, ее теоретические основы.</li> <li>24. Цели и принципы обучения в высшей школе, их содержа-</li> </ol>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2	3
	<p>тельная характеристика.</p> <p>25. Проблема содержания высшего образования. Понятие о многоуровневом высшем образовании, его содержательная характеристика.</p> <p>26. Формы обучения обучающихся в вузе, их характеристика.</p> <p>27. Методы обучения в вузе, их классификация и характеристика.</p> <p>28. Технологии обучения в вузе, их классификация и содержательная характеристика.</p> <p>29. Понятие о воспитательной системе вуза, характеристика ее компонентов.</p> <p>30. Понятие об адаптации студентов, ее виды и характеристика. Управление процессом адаптации обучающихся младших курсов.</p> <p><b>2.1.2 Перечень практических заданий, выносимых на государственный экзамен</b></p> <p>1. Указать область, цель и задачи выпускной квалификационной работы согласно паспорту научной специальности. Перечислить результаты научной деятельности в выпускной квалификационной работе и их отличительные черты.</p> <p>2. Привести концепцию выпускной квалификационной работы.</p> <p>3. Описать средства научного познания, применяемые в выпускной квалификационной работе.</p> <p>4. Описать теоретические методы-операции, применяемые в выпускной квалификационной работе.</p> <p>5. Описать теоретические методы-действия, применяемые в выпускной квалификационной работе.</p> <p>6. Описать эмпирические методы-операции, применяемые в выпускной квалификационной работе.</p> <p>7. Описать эмпирические методы-действия, применяемые в выпускной квалификационной работе</p> <p>8. Привести примеры визуализации результатов научных исследований в выпускной квалификационной работе.</p> <p>9. Представить алгоритм подготовки преподавателя к проведению лекционного занятия.</p> <p>10. Представить алгоритм подготовки преподавателя к проведению практического (семинарского) занятия с применением активных методов обучения.</p> <p>11. Разработать этапы работы куратора учебной группы первого курса по управлению адаптацией обучающихся вуза.</p> <p>12. Обосновать выбор методов обучения обучающихся по конкретной теме (дисциплина – по выбору).</p> <p>13. Смоделировать структуру дидактического мастерства преподавателя высшей школы.</p> <p>14. Проанализировать учебный план по конкретному направлению подготовки с позиций требований компетентностного подхода.</p> <p>15. Сделать обоснованный выбор технологии обучения для ис-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2	3
	<p>пользования при проведении учебного занятия (формы обучения – по выбору) по конкретной теме.</p> <p>16. Привести примеры видов и форм организации научно-исследовательской работы с обучающимися.</p>	
<b>Б4.Д ПОДГОТОВКА И ЗАЩИТА ВКР</b>		
Б4.Б.02 (Д)	<p style="text-align: center;"><b>ПРЕДСТАВЛЕНИЕ НАУЧНОГО ДОКЛАДА ОБ ОСНОВНЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ ПОДГОТОВЛЕННОЙ НКР ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ И ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ</b></p> <p>Защита выпускной квалификационной работы является частью государственной итоговой аттестации и завершающим этапом подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре.</p> <p>При выполнении выпускной квалификационной работы, обучающиеся должны показать свои знания, умения и навыки самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.</p> <p>Аспирант, выполняющий выпускную квалификационную работу должен показать свою способность и умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять и формулировать проблему исследования с учетом ее актуальности;</li> <li>– ставить цели исследования и определять задачи, необходимые для их достижения;</li> <li>– анализировать и обобщать теоретический и эмпирический материал по теме исследования, выявлять противоречия, делать выводы;</li> <li>– применять теоретические знания при решении практических задач;</li> <li>– делать заключение по теме исследования, обозначать перспективы дальнейшего изучения исследуемого вопроса;</li> <li>– оформлять работу в соответствии с установленными требованиями;</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>3.1 ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ</b></p> <p>Не позднее 3 месяцев после зачисления на обучение по программе аспирантуры обучающемуся назначается научный руководитель, а также утверждается тема научно-исследовательской работы.</p> <p>Обучающемуся предоставляется возможность выбора темы научно-исследовательской работы в рамках направленности программы аспирантуры и основных направлений научно-исследовательской деятельности университета.</p> <p>Назначение научных руководителей и утверждение тем на-</p>	216



Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2	3
	<p>учно-исследовательской работы обучающимся осуществляется приказом по университету.</p> <p>Выпускная квалификационная работа аспиранта выполняется на основе результатов научно-исследовательской работы. Научный руководитель помогает аспиранту сформулировать объект, предмет исследования, выявить его актуальность, научную новизну, разработать план исследования; в процессе работы проводит систематические консультации.</p> <p>Выполнение научно-исследовательской работы и подготовка ВКР реализуется согласно индивидуальному плану работы аспиранта. Индивидуальный план работы аспиранта составляется на весь период обучения с указанием очередности выполнения отдельных этапов и сроков отчетности аспиранта по выполнению работы перед научным руководителем.</p> <p style="text-align: center;"><b>3.2 ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ</b></p> <p>При подготовке выпускной квалификационной работы аспирант руководствуется критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ВКР аспиранта должна содержать решение задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.</li> <li>– ВКР должна быть написана аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения. В ВКР, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных аспирантом научных результатов, а в работе, имеющей теоретический характер, – рекомендации по использованию научных выводов. Предложенные аспирантом решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.</li> <li>– основные научные результаты ВКР должны быть опубликованы в научных изданиях. Количество публикаций, в которых излагаются основные научные результаты ВКР аспиранта должно быть: в области искусствоведения и культурологии, социально-экономических, общественных и гуманитарных наук – не менее 3; в остальных областях – не менее 2. К публикациям, в которых излагаются основные научные результаты ВКР, приравниваются патенты на изобретения, патенты (свидетельства) на полезную модель, патенты на промышленный образец, патенты на селекционные достижения, свидетельства на программу для электронных вычислительных машин, базу данных, топологию интегральных микросхем, зарегистрированные в установленном порядке.</li> </ul>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2	3
	<p>– в ВКР аспирант обязан ссылаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов. При использовании в ВКР результатов научных работ, выполненных аспирантом лично и (или) в соавторстве, аспирант обязан отметить в ВКР это обстоятельство.</p> <p>– ВКР аспиранта должна быть оформлена в виде рукописи в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.11-2011 Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления, и включить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ титульный лист;</li> <li>○ оглавление;</li> <li>○ текст ВКР: введение, основная часть, заключение;</li> <li>○ список сокращений и условных обозначений<sup>1</sup>;</li> <li>○ словарь терминов<sup>1</sup>;</li> <li>○ список литературы;</li> <li>○ список иллюстративного материала<sup>1</sup>;</li> <li>○ приложения<sup>1</sup>.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>3.3 ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ</b></p> <p>Законченная выпускная квалификационная работа должна пройти проверку на антиплагиат и быть представлена научному руководителю, который затем представляет работу заведующему выпускающей кафедрой.</p> <p>На ВКР аспиранта в обязательном порядке должны быть представлены отзыв научного руководителя и отзыв ученого сторонней кафедры или сторонней организации, компетентного в соответствующей отрасли науки, имеющего публикации в соответствующей сфере исследования.</p> <p>В отзывах должны быть освещены следующие вопросы: личное участие аспиранта в получении результатов, изложенных в ВКР, степень достоверности результатов проведенных аспирантом исследований, их новизна и практическая значимость, ценность научных работ аспиранта, научная специальность, которой соответствует ВКР, полнота изложения материалов ВКР в работах, опубликованных аспирантом. В отзыве также отмечаются недостатки работы, если таковые имеются. В заключительной части отзыва дается мнение руководителя/ ученого сторонней организации о соответствии выпускной квалификационной работы требованиям ФГОС, рекомендация к защите, общая оценка работы, заключение о присвоении аспиранту соответствующей квалификации.</p> <p>Отзыв должен быть подписан руководителем/ ученым сторонней организации с полным указанием его фамилии, имени, от-</p>	

<sup>1</sup> Список сокращений и условных обозначений, список терминов, список иллюстрированного материала и приложения не являются обязательными элементами структуры диссертации.

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2	3
	<p>чества, ученого звания, ученой степени, места работы, занимаемой должности. Отзыв ученого сторонней организации должен быть заверен печатью по месту его работы. Помимо общих критериев оценки ВКР научный руководитель и эксперт должны учитывать также критерии, предусмотренные программой ГИА, поскольку она раскрывает еще и требования к квалификационной характеристике выпускника.</p> <p>Выпускная квалификационная работа, подписанная заведующим кафедрой, имеющая отзывы научного руководителя и ученого сторонней кафедры или сторонней организации, допускается к защите. Объявление о защите выпускных работ вывешивается на кафедре за несколько дней до защиты. Защита выпускной квалификационной работы проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии и является публичной. Защита одной выпускной работы <b>не должна превышать 30 минут</b>.</p> <p>Для сообщения аспиранту предоставляется <b>не более 15 минут</b>. Сообщение по содержанию ВКР сопровождается необходимыми графическими материалами и/или презентацией с раздаточным материалом для членов ГЭК. В ГЭК могут быть представлены также другие материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной ВКР – печатные статьи с участием выпускника по теме ВКР, документы, указывающие на практическое применение ВКР, макеты, образцы материалов, изделий и т.п.</p> <p>В своем выступлении аспирант должен отразить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание проблемы и актуальность исследования;</li> <li>– цель и задачи исследования;</li> <li>– объект и предмет исследования;</li> <li>– методику своего исследования;</li> <li>– полученные теоретические и практические результаты исследования;</li> <li>– выводы и заключение.</li> </ul> <p>В выступлении должны быть четко обозначены результаты, полученные в ходе исследования, отмечена теоретическая и практическая ценность полученных результатов.</p> <p>По окончании выступления выпускнику задаются вопросы по теме его работы. Вопросы могут задавать все присутствующие. Все вопросы протоколируются.</p> <p>Затем слово предоставляется научному руководителю, который дает характеристику работы. При отсутствии руководителя отзыв зачитывается одним из членов ГЭК.</p> <p>После этого зачитывается отзыв ученого сторонней кафедры/ организации одним из членов ГЭК.</p> <p>Заслушав отзывы о своей работе, аспирант должен ответить на вопросы и замечания научного руководителя, ученого сторонней кафедры/ организации и членов ГЭК.</p> <p>Затем председатель ГЭК просит присутствующих выступить</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2	3
	<p>по существу выпускной квалификационной работы. Выступления членов комиссии и присутствующих на защите (до 2-3 мин. на одного выступающего) в порядке свободной дискуссии и обмена мнениями не являются обязательным элементом процедуры, поэтому, в случае отсутствия желающих выступить, он может быть опущен.</p> <p>После дискуссии по теме работы аспирант выступает с заключительным словом. Этика защиты предписывает при этом выразить благодарность руководителю и рецензенту за проделанную работу, а также членам ГЭК и всем присутствующим за внимание.</p> <p><b>3.4 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ</b></p> <p>Результаты защиты ВКР определяются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и объявляются <i>в день защиты</i>.</p> <p>Решение об оценке принимается на закрытом заседании ГЭК по окончании процедуры защиты всех работ, намеченных на данное заседание. Для оценки ВКР государственная экзаменационная комиссия руководствуется следующими критериями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальность проведенного исследования.</li> <li>– научно-практическое значение темы;</li> <li>– качество выполнения работы, включая демонстрационные и презентационные материалы;</li> <li>– содержательность доклада и ответов на вопросы;</li> <li>– умение представить работу на защите, уровень речевой культуры.</li> </ul> <p>Результаты защиты ВКР определяются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка <b>«отлично»</b> выставляется за глубокое раскрытие темы, полное выполнение поставленных задач, логично изложенное содержание, качественное оформление работы, соответствующее требованиям ГОСТ, высокую содержательность доклада и демонстрационного материала, за развернутые и полные ответы на вопросы членов ГЭК;</li> <li>– оценка <b>«хорошо»</b> – выставляется за раскрытие темы, хорошо проработанное содержание без значительных противоречий, в оформлении работы имеются незначительные отклонения от требований, высокую содержательность доклада и демонстрационного материала, за небольшие неточности при ответах на вопросы членов ГЭК.</li> <li>– оценка <b>«удовлетворительно»</b> выставляется за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, в оформлении работы имеются незначительные отклонения от требований, отсутствие наглядного представления ра-</li> </ul>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2	3
	боты и затруднения при ответах на вопросы членов ГЭК	
<b>ФТД ФАКУЛЬТАТИВЫ</b>		
ФТД.В.1	<p style="text-align: center;"><b>МЕДИАКУЛЬТУРА</b> <b>1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b></p> <p><b>Целями освоения дисциплины «Медиакультура» являются:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование и развитие у студентов «медийной» грамотности, рефлексивности и критического отношению к продуктам медиа, способности творчески расшифровывать и интерпретировать значения, транслируемые средствами массовой информации.</li> </ul> <p>Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– раскрыть сущность медиакультуры;</li> <li>– представить культурные феномены, процессы и практики информационного общества, познакомить студентов с методологией их изучения, с современными критическими теориями медиа, проблематизировать повседневное обращение с его «электронными посредниками» – СМИ и средствами персональной коммуникации.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ АСПИРАНТА</b></p> <p><b>Учебный курс «Медиакультура» входит в цикл факультативных дисциплин данной образовательной программы и призван помочь студентам в изучении различных пластов истории и теории культуры, истории средств коммуникации. Он способствует выработыванию у студентов критической оценки особенностей различных медиа.</b></p> <p>Курс предполагает, что студенты уже имеют общую подготовку по культурологии, истории, культуре речи и владеют базовыми навыками социокультурного анализа.</p> <p>К критериям медиакультуры можно отнести:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– умение адекватно формулировать свою потребность в информации;</li> <li>– умение эффективно осуществлять поиск нужной информации;</li> <li>– умение перерабатывать информацию и создавать новую;</li> <li>– умение отбирать и оценивать информацию.</li> </ul> <p><b>Знания, полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы студентам при изучении философии, при прохождении практики и при ГИА.</b></p> <p style="text-align: center;"><b>3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И</b></p>	<b>72</b>

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)										
1	2	3										
	<p style="text-align: center;"><b>ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ</b></p> <p>В результате освоения дисциплины «Медиакультура» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <table border="1" data-bbox="379 488 1270 1570"> <tr> <td data-bbox="379 488 547 701">Структурный элемент компетенции</td> <td data-bbox="547 488 1270 701" style="text-align: center;">Уровень освоения компетенций</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="379 701 1270 792">УК-6: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 792 547 1005">Знать</td> <td data-bbox="547 792 1270 1005"> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные определения и понятия медиакультуры</li> <li>– основные методы исследований, используемых в медиакультуре</li> <li>– определения медийных понятий</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 1005 547 1218">Уметь:</td> <td data-bbox="547 1005 1270 1218"> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать свою потребность в информации</li> <li>– формулировать рациональные и аргументированные суждения о медийных продуктах и практиках</li> <li>– оценивать медийные практики и продукты</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 1218 547 1570">Владеть:</td> <td data-bbox="547 1218 1270 1570"> <ul style="list-style-type: none"> <li>– практическим опытом и навыками использования элементов медиакультуры на занятиях в аудитории и на учебной практике</li> <li>– способами демонстрации умения анализировать ситуацию в СМИ;</li> <li>– способностью к культурному мышлению, к обобщению и анализу, восприятию информации, навыками поиска информации, выделения значимых единиц в информационных потоках</li> </ul> </td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Дисциплина включает в себя следующие разделы:  1. Раздел: Медиагенезис  2. Раздел: Медиакультура и медиасреда</p>	Структурный элемент компетенции	Уровень освоения компетенций	УК-6: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития		Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные определения и понятия медиакультуры</li> <li>– основные методы исследований, используемых в медиакультуре</li> <li>– определения медийных понятий</li> </ul>	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать свою потребность в информации</li> <li>– формулировать рациональные и аргументированные суждения о медийных продуктах и практиках</li> <li>– оценивать медийные практики и продукты</li> </ul>	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– практическим опытом и навыками использования элементов медиакультуры на занятиях в аудитории и на учебной практике</li> <li>– способами демонстрации умения анализировать ситуацию в СМИ;</li> <li>– способностью к культурному мышлению, к обобщению и анализу, восприятию информации, навыками поиска информации, выделения значимых единиц в информационных потоках</li> </ul>	
Структурный элемент компетенции	Уровень освоения компетенций											
УК-6: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития												
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные определения и понятия медиакультуры</li> <li>– основные методы исследований, используемых в медиакультуре</li> <li>– определения медийных понятий</li> </ul>											
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать свою потребность в информации</li> <li>– формулировать рациональные и аргументированные суждения о медийных продуктах и практиках</li> <li>– оценивать медийные практики и продукты</li> </ul>											
Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– практическим опытом и навыками использования элементов медиакультуры на занятиях в аудитории и на учебной практике</li> <li>– способами демонстрации умения анализировать ситуацию в СМИ;</li> <li>– способностью к культурному мышлению, к обобщению и анализу, восприятию информации, навыками поиска информации, выделения значимых единиц в информационных потоках</li> </ul>											
ФТД.В.2	<p style="text-align: center;"><b>НАНОТЕХНОЛОГИИ В МАШИНОСТРОЕНИИ</b>  <b>1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b></p> <p><b>Целями освоения дисциплины «Нанотехнологии в машиностроении» является</b> подготовка к научно-исследовательской и педагогической деятельности, связанной с решением задач, стоящих перед современной цивилизацией при проведении исследований в области нанотехнологии. В результате освоения данной дисциплины должны быть сформированы представления о современных концепциях нанотех-</p>	72										

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)								
1	2	3								
	<p>нологии. Кроме того, при освоении дисциплины студенты получают обзорные знания о перспективах нанотехнологии в области металлургии, машиностроения, материаловедения и наноструктурированных материалов.</p> <p><b>2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ АСПИРАНТА</b></p> <p>Учебный курс «Нанотехнологии в машиностроении» входит в цикл факультативных дисциплин данной образовательной программы.</p> <p>Для изучения данной дисциплины, необходимы знания (умения, навыки) полученные аспирантами как при изучении образовательной программы в аспирантуре, так и знания, полученные на предшествующем уровне образования – магистратуре и (или) специалитете.</p> <p>Знания, умения и навыки аспирантов, полученные при прохождении данной дисциплины, будут необходимы им при дальнейшей подготовке к государственной итоговой аттестации и выполнении ВКР.</p> <p><b>3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ</b></p> <p>В результате освоения дисциплины «Нанотехнологии в машиностроении» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <table border="1" data-bbox="383 1317 1216 2058"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="383 1317 1216 1527">ОПК-2: способностью формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники</td> </tr> <tr> <td data-bbox="383 1527 550 1825">Знать</td> <td data-bbox="550 1527 1216 1825"> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные виды нанообъектов и наноматериалов;</li> <li>- сущность, принципы и методы современных нанотехнологии;</li> <li>- методы и технологии получения наноматериалов со специальными свойствами (нанотрубки, наночастицы, нанокompозиты и т.д.).</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="383 1825 550 1951">Уметь:</td> <td data-bbox="550 1825 1216 1951">-анализировать достижения и тенденции развития нанотехнологии производства современных наноматериалов;</td> </tr> <tr> <td data-bbox="383 1951 550 2058">Владеть:</td> <td data-bbox="550 1951 1216 2058">- навыками предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов</td> </tr> </table>	ОПК-2: способностью формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники		Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные виды нанообъектов и наноматериалов;</li> <li>- сущность, принципы и методы современных нанотехнологии;</li> <li>- методы и технологии получения наноматериалов со специальными свойствами (нанотрубки, наночастицы, нанокompозиты и т.д.).</li> </ul>	Уметь:	-анализировать достижения и тенденции развития нанотехнологии производства современных наноматериалов;	Владеть:	- навыками предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов	
ОПК-2: способностью формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники										
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные виды нанообъектов и наноматериалов;</li> <li>- сущность, принципы и методы современных нанотехнологии;</li> <li>- методы и технологии получения наноматериалов со специальными свойствами (нанотрубки, наночастицы, нанокompозиты и т.д.).</li> </ul>									
Уметь:	-анализировать достижения и тенденции развития нанотехнологии производства современных наноматериалов;									
Владеть:	- навыками предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов									

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
		- навыками работы в области технологий получения наноматериалов в практической профессиональной деятельности;	
	ПК-3: способностью рационально выбирать технические характеристики машин, позволяющих снизить энергозатраты при работе машин, технологические отходы, улучшить условия труда, автоматизировать проектные работы и производство продукции		
	Знать	- сущность, принципы и методы современных нанотехнологии;	
	Уметь:	- использовать современные научные методы исследования, диагностики при создании наноматериалов и покрытий.	
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками подготовки технологической документации;</li> <li>- навыками организации исследовательских и технологических работ, в управлении коллективом;</li> <li>- опытом выбора материалов и инструментов для обеспечения наукоемкого технологического процесса на основе критериев оценки</li> </ul>	
	<p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. История развития нанотехнологии</li> <li>2. Применение нанотехнологий в различных отраслях</li> <li>3. Технологические особенности применения нанотехнологий в машиностроении</li> <li>4. Проблемы и перспективы развития нанотехнологий в машиностроении</li> </ol>		