

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 ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**15.06.01 МАШИНОСТРОЕНИЕ
НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ) - ТЕХНОЛОГИИ И МАШИНЫ ОБРАБОТКИ
ДАВЛЕНИЕМ
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ**

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2	3
Б1 БЛОК 1 «ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)»		
Б1.Б БАЗОВАЯ ЧАСТЬ		
Б1.Б.1	<p style="text-align: center;">ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ</p> <p style="text-align: center;">1. Цели освоения дисциплины</p> <p>Целями освоения дисциплины «История и философия науки» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> – предоставление необходимого минимума знаний для формирования мировоззренческих оснований научно-исследовательской деятельности, – организация самостоятельной работы при подготовке к сдаче экзамена кандидатского минимума. <p>Для реализации поставленных целей решаются следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование представлений о специфике философских проблем науки и ее отдельных областей; – формирование представлений о научных и философских основаниях современной картины мира, о системах ценностей, на которые ориентируются ученые; – формирование представлений об истории возникновения и развития науки, – анализ связанных с развитием науки современных социальных и этических проблем; – формирование представлений о научной рациональности, классификации научного знания, периодизации этапов его развития, функциях и роли в современной культуре; – анализ взаимодействия философии и науки, основных концепций философии науки; – формирование представлений о структуре, формах и методах научного познания, их эволюции и предметной специфике; – 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. <p style="text-align: center;">2. Место дисциплины в структуре образовательной программы подготовки аспиранта</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 анализа, уметь оперировать общекультурными категориями.</p> <p>Освоение дисциплины позволяет усвоить мировоззрен-</p>	144

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)								
1	2	3								
	<p>ческие основания научно-исследовательской деятельности, грамотно подготовиться к сдаче кандидатского экзамена и написанию выпускной квалификационной работы.</p> <p>3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины и планируемые результаты обучения</p> <p>В результате освоения дисциплины «История и философия науки» аспирант должен обладать следующими компетенциями:</p> <table border="1" data-bbox="379 667 1238 2056"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="389 667 1228 853">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</td> </tr> <tr> <td data-bbox="389 857 539 1547">Знать</td> <td data-bbox="542 857 1228 1547"> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и определения философии науки, научные и философские основания современной картины мира, - специфику философских проблем науки, - основные концепции философии науки, их сходство и отличие, - принципы научной рациональности, - систему ценностей, на которые ориентируются ученые; - историю возникновения науки, особенности периодов ее развития, - связанные с развитием науки современные социальные и этические проблемы; - функции и роль научного знания в современной культуре; - основные концепции философии науки, их сходство и отличие, - структуру, формы и методы научного познания, их эволюцию и предметную специфику. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="389 1552 539 1771">Уметь:</td> <td data-bbox="542 1552 1228 1771"> <ul style="list-style-type: none"> - эффективно анализировать возникающие в научном исследовании проблемы в точки зрения современных научных парадигм и последствий реализации их на практике, - определять специфику и проблематику отраслей знания, в которых ведутся исследования. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="389 1776 539 2056">Владеть навыками:</td> <td data-bbox="542 1776 1228 2056"> <ul style="list-style-type: none"> - определения парадигмы, применяемой в конкретном исследовании, оценкой ее эффективности, - навыками восприятия и анализа текста, имеющего философское содержание, - публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; </td> </tr> </table>	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		Знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и определения философии науки, научные и философские основания современной картины мира, - специфику философских проблем науки, - основные концепции философии науки, их сходство и отличие, - принципы научной рациональности, - систему ценностей, на которые ориентируются ученые; - историю возникновения науки, особенности периодов ее развития, - связанные с развитием науки современные социальные и этические проблемы; - функции и роль научного знания в современной культуре; - основные концепции философии науки, их сходство и отличие, - структуру, формы и методы научного познания, их эволюцию и предметную специфику. 	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - эффективно анализировать возникающие в научном исследовании проблемы в точки зрения современных научных парадигм и последствий реализации их на практике, - определять специфику и проблематику отраслей знания, в которых ведутся исследования. 	Владеть навыками:	<ul style="list-style-type: none"> - определения парадигмы, применяемой в конкретном исследовании, оценкой ее эффективности, - навыками восприятия и анализа текста, имеющего философское содержание, - публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; 	
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										
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и определения философии науки, научные и философские основания современной картины мира, - специфику философских проблем науки, - основные концепции философии науки, их сходство и отличие, - принципы научной рациональности, - систему ценностей, на которые ориентируются ученые; - историю возникновения науки, особенности периодов ее развития, - связанные с развитием науки современные социальные и этические проблемы; - функции и роль научного знания в современной культуре; - основные концепции философии науки, их сходство и отличие, - структуру, формы и методы научного познания, их эволюцию и предметную специфику. 									
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - эффективно анализировать возникающие в научном исследовании проблемы в точки зрения современных научных парадигм и последствий реализации их на практике, - определять специфику и проблематику отраслей знания, в которых ведутся исследования. 									
Владеть навыками:	<ul style="list-style-type: none"> - определения парадигмы, применяемой в конкретном исследовании, оценкой ее эффективности, - навыками восприятия и анализа текста, имеющего философское содержание, - публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; 									

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)												
1	2	3												
	<p>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</p> <table border="1" data-bbox="384 488 1238 1397"> <tr> <td data-bbox="384 488 512 707">Знать</td> <td data-bbox="512 488 1238 707">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;</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 707 512 1039">Уметь</td> <td data-bbox="512 707 1238 1039">-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.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1039 512 1397">Владеть навыками:</td> <td data-bbox="512 1039 1238 1397">- 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.</td> </tr> </table> <p>УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</p> <table border="1" data-bbox="384 1473 1238 1957"> <tr> <td data-bbox="384 1473 512 1693">Знать</td> <td data-bbox="512 1473 1238 1693">- несостоятельность принципа этической нейтральности науки, -причины формирования этических норм научной деятельности, -этические нормы деятельности современного ученого</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1693 512 1805">Уметь</td> <td data-bbox="512 1693 1238 1805">-применять на высоком уровне усвоения знания об основных этических нормах научной деятельности при написании реферата</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1805 512 1957">Владеть навыками</td> <td data-bbox="512 1805 1238 1957">- демонстрации на высоком уровне норм этики научно-исследовательской деятельности в процессе сдачи кандидатского экзамена, защиты и написания реферата</td> </tr> </table> <p>4. Дисциплина включает в себя следующие разделы</p> <p>I. 1.Предметная область истории науки.</p>	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.	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	
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.													
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>2. Предметная область и философии науки, 3. Единство и отличие философии и истории науки. 4. Наука как деятельность и как особая форма знания.</p> <p>5. Наука как социальный институт. 6. Методологические основания и исторические особенности классификации наук. 7. Многообразие видов знания, специфика их демаркации.</p> <p>8. Основания науки: философские принципы. 9. Основания науки: идеалы и нормы. 10. Структура научного познания 11. Формы научного познания. 12. Эмпирический и теоретический уровни научного познания, их специфика, взаимосвязь и основания демаркации. 13. Эмпирические формы и методы научного познания. 14. Теоретические формы и методы научного познания 15. Рациональное и иррациональное в научном познании.</p> <p>Критерии оценки: Для получения зачета по дисциплине обучающийся должен продемонстрировать в соответствии с формируемыми компетенциями знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основных понятий и определений философии науки, - специфики философских проблем науки, -основных концепций философии науки, - структуры, форм и методов научного познания. - основные концепции философии науки. <p>Кандидатский экзамен по дисциплине «История и философия науки» включает в себя</p> <ul style="list-style-type: none"> - вопросы по общим проблемам философии науки, - вопросы по философским проблемам конкретной области науки, - реферат по истории науки в соответствии с выбранным научным направлением. <p>Перечень тем для подготовки к экзамену: <i>Общие проблемы философии науки.</i></p> <p>1. Предметные области истории науки и философии науки, их единство и отличие. 2. Основные формы бытия науки. 3. Методологические основания и исторические особенности классификации наук. 4. Многообразие видов знания, специфика демар-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2	3
	<p>кации.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Основания науки: философские принципы, идеалы, нормы. 6. Структура и формы научного познания. 7. Эмпирический и теоретический уровни научного познания, их специфика, взаимосвязь и основания демаркации. 8. Эмпирические формы и методы научного познания. 9. Теоретические формы и методы научного познания 10. Рациональное и иррациональное в научном познании. 11. Проблема развития науки: интерналистские и экстерналистские концепции, кумулятивные и некумулятивные концепции. 12. Периодизация истории науки. Общая характеристика основных этапов ее развития. 13. Доклассический период развития науки (древний восток, античность, средневековье) 14. Классический период развития науки. 15. Неклассический период развития науки. 16. Постнеклассический период развития науки. 17. Исторические типы научной рациональности. 18. Научные революции как форма развития науки. 19. Проблемы философии и методологии науки в позитивизме и неопозитивизме. Концепция науки в критическом рационализме К.Поппера. 20. Концепции исторического развития науки Т.Куна и И. Лакатоса. 21. Концепция методологического анархизма П. Фейерабенда. 22. Сциентизм и антисциентизм. 23. Этические проблемы современной науки. <p><i>Современные философские проблемы областей научного знания</i></p> <p><i>Философские проблемы социально-гуманитарных наук</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Генезис социально-гуманитарного знания в культуре Античности. Предпосылки современного социально-гуманитарного знания в культуре Средневековья и Ренессанса. 2. Развитие гуманитарного и социального познания в рамках новоевропейской философии. 3. Кризис классической рациональности и формирование системы социальных и гуманитарных наук. 4. Специфика объекта, субъекта и предмета социально-гуманитарного познания. Проблемы классификации СГН. 5. Специфика методологии СГН. 6. Ценностный характер социально-гуманитарного 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2	3
	<p>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><i>Примерный перечень тем рефератов:</i></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> <p>19. Философские и педагогические взгляды Дж. Дьюи.</p> <p>20. «Педагогика действия» В.А.Лая.</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2	3
	<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 style="text-align: center;">ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК 1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Иностранный язык» являются:</p> <p>достижение практического владения иностранным языком, позволяющего гибко и эффективно использовать язык для общения в научной и профессиональной деятельности.</p>	72

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)				
1	2	3				
	<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"> – свободно читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли науки и знаний; – оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде различных видов перевода, составления реферата и аннотации; – делать сообщения, доклады на иностранном языке и вести беседы на темы, связанные с научной работой аспиранта (соискателя). <p>В задачи аспирантского курса «Иностранный язык» входит:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обеспечение межкультурного устного и письменного общения в различных профессиональных сферах; – использование разных технологий перевода для достижения максимального коммуникативно-прагматического эффекта; – обработка русскоязычных и иноязычных текстов в производственно-практических целях; – составление баз данных, терминологических словарей и словников для профессионально-ориентированных областей перевода. <p>2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ АСПИРАНТА</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>3 КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ</p> <p>В результате освоения дисциплины (модуля) «Иностранный язык» аспирант должен обладать следующими компетенциями:</p> <table border="1" data-bbox="384 1899 1246 2078"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="384 1899 1246 2011">ОПК-7 способностью создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 2011 533 2078">Знать</td> <td data-bbox="533 2011 1246 2078">- специальную терминологическую лексику на иностранном языке по своей специально-</td> </tr> </table>	ОПК-7 способностью создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой		Знать	- специальную терминологическую лексику на иностранном языке по своей специально-	
ОПК-7 способностью создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой						
Знать	- специальную терминологическую лексику на иностранном языке по своей специально-					

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
		<p>сти;</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности и приёмы перевода грамматических конструкций, характерных для разных жанровых стилей; - особенности разных функциональных стилей (публицистический, художественный, научно-популярный, научно-технический); - правила перевода употребительных фразеологических словосочетаний, часто встречающиеся в письменной речи изучаемого подъязыка; - особенности употребления слов и словосочетаний в ситуациях делового общения. 	
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, извлеченную из текстовых источников по своей специальности на иностранном языке; - делать сообщения и доклады на иностранном языке на темы, связанные с научно-исследовательской работой аспиранта/соискателя; - читать, понимать и использовать в своей научной работе оригинальную научную литературу по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания и навыки языковой и контекстуальной догадки; - составлять деловые и коммерческие письма в пределах изученной тематики - конспектировать прочитанное с изложением краткого содержания в форме резюме; - написать сообщение или доклад по темам проводимого исследования. 	
	Владеть навыками:	<ul style="list-style-type: none"> - устной и письменной речи на иностранном языке, позволяющими свободно общаться с носителями языка; - неподготовленной монологической и диалогической речи в ситуациях научного, профессионального и лингво-культурологического общения в соответствии с избранной специальностью - языковой и контекстуальной догадки, - осознанно владеет основными видами чтения; - создания точного, детального, хорошо выстроенного сообщения на сложные темы, демонстрируя владение моделями организации текста, средствами связи и объединением его элементов. 	
	УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках		
	Знать	- основные приемы перевода употребительных	

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
		<p>фразеологических и аналитических словосочетаний, часто встречающиеся в письменной речи изучаемого подъязыка, а также слова, словосочетания и фразеологизмы, характерные для устной речи и письменной в ситуациях делового общения;</p> <p>характерные особенности научно-публицистического, художественного и научно-технического функциональных стилей;</p> <p>- значения сокращений и условных обозначений, правильное прочтение формул, символов и т.п.</p>	
	Уметь	<p>- понимать на слух оригинальную монологическую и диалогическую речь по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания;</p> <p>- составлять резюме, делать сообщения, доклады на иностранном языке;</p> <p>- применять сокращения и условные обозначения, формулы, символы и т.п.</p>	
	Владеть навыками:	<p>- перевода терминологической лексики с иностранного языка на русский по своей специальности;</p> <p>- устной и письменной речи на иностранном языке, позволяющими достаточно свободно общаться с носителями языка;</p> <p>- нормами орфографии, орфоэпии, лексики, грамматики и стилистики изучаемого языка;</p> <p>- детального понимания письменного сообщения, аутентичных текстов различных стилей: публицистические, художественные, научно-популярные, научно-технические;</p> <p>- научной, профессиональной, лингвокультурологической коммуникации с представителями инокультур с использованием языкового материала по избранной специальности.</p> <p>- создания точного, детального, хорошо выстроенного сообщения на сложные темы, демонстрируя владение моделями организации текста, средствами связи и объединением его элементов.</p>	
<p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>1. Раздел Грамматические, лексические и стилистические навыки , обеспечивающие коммуникацию в научно-исследовательской профессиональной сфере</p> <p>2. Раздел «Написание и опубликование научных статей. Особенности аффилиации в наукометрических базах</p>			

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2	3
	Scopus, WoS » 3. Раздел «Техника устной речи и правила ее оформления»	
Б1.Б.3	<p align="center">ТЕХНОЛОГИИ И МАШИНЫ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА 1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</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">2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ АСПИРАНТА</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».</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», «Основы термомеханической обработки металлов, новые методы пластического формоизменения и изменения свойств заготовок», «Профессионально-ориентированный перевод», «Спецдисциплина»</p> <p align="center">3 КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ</p>	108

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)																				
1	2	3																				
	<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="384 488 1246 2072"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="384 488 1246 674">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="384 674 536 819">Знать</td> <td data-bbox="536 674 1246 819">Основные методы исследований, используемых при моделировании машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 819 536 1077">Уметь:</td> <td data-bbox="536 819 1246 1077">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="384 1077 536 1267">Владеть навыками:</td> <td data-bbox="536 1077 1246 1267">Профессиональным языком предметной области знания; Способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="384 1267 1246 1413">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="384 1413 536 1525">Знать</td> <td data-bbox="536 1413 1246 1525">Основные методы решения нетиповых задач в области математического моделирования формоизменения и изменения свойств заготовок</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1525 536 1671">Уметь</td> <td data-bbox="536 1525 1246 1671">Применять полученные знания для решения нетиповых задач в области математического моделирования формоизменения и изменения свойств заготовок</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1671 536 1861">Владеть навыками:</td> <td data-bbox="536 1671 1246 1861">Профессиональным языком предметной области знания; Способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="384 1861 1246 1928">ОПК-3 «Способность формировать и аргументировано представлять научные гипотезы»</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1928 536 2072">Знать</td> <td data-bbox="536 1928 1246 2072">Структуру формирования современных научных гипотез в области оптимизации конструкций разрабатываемых кузнечных, прессовых, штамповочных и прокатных машин</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 гипотез в области оптимизации конструкций разрабатываемых кузнечных, прессовых, штамповочных и прокатных машин	
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 гипотез в области оптимизации конструкций разрабатываемых кузнечных, прессовых, штамповочных и прокатных машин																					

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
	<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	
	<i>Уметь</i>	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	
	<i>Уметь</i>	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	
	ОПК-6 Способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций		
	Знать	определения процессов информационных процессов, систем и технологий; приемы представления результатов научных исследований;	
	<i>Уметь</i>	обсуждать способы эффективного решения задачи с использованием горных машин;	
	Владеть навыками:	совершенствования профессиональных знаний и умений	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)																												
1	2	3																												
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="375 309 534 338">ми:</td> <td data-bbox="534 309 1248 338"></td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="375 338 1248 450">ОПК-7 способностью создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой</td> </tr> <tr> <td data-bbox="375 450 534 600"><i>Знать</i></td> <td data-bbox="534 450 1248 600">Структуру формирования современных научных гипотез в области оптимизации конструкций разрабатываемых кузнечных, прессовых, штамповочных и прокатных машин</td> </tr> <tr> <td data-bbox="375 600 534 750"><i>Уметь</i></td> <td data-bbox="534 600 1248 750">Корректно выражать и аргументированно обосновывать положения в области оптимизации конструкций разрабатываемых кузнечных, прессовых, штамповочных и прокатных машин</td> </tr> <tr> <td data-bbox="375 750 534 969">Владеть навыками:</td> <td data-bbox="534 750 1248 969">Способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды в области оптимизации конструкций разрабатываемых кузнечных, прессовых, штамповочных и прокатных машин</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="375 969 1248 1081">ОПК-8 готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</td> </tr> <tr> <td data-bbox="375 1081 534 1155"><i>Знать</i></td> <td data-bbox="534 1081 1248 1155">стадии, фазы и этапы в организации педагогической деятельности;</td> </tr> <tr> <td data-bbox="375 1155 534 1341"><i>Уметь:</i></td> <td data-bbox="534 1155 1248 1341">обсуждать способы эффективного решения задач; использовать на междисциплинарном уровне знания по организации педагогической деятельности;</td> </tr> <tr> <td data-bbox="375 1341 534 1527">Владеть навыками:</td> <td data-bbox="534 1341 1248 1527">обобщения результатов педагогической деятельности; совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="375 1527 1248 1677">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</td> </tr> <tr> <td data-bbox="375 1677 534 1706"><i>Знать</i></td> <td data-bbox="534 1677 1248 1706">научно-исследовательские основы методологии;</td> </tr> <tr> <td data-bbox="375 1706 534 1818"><i>Уметь</i></td> <td data-bbox="534 1706 1248 1818">генерировать новые идеи и обсуждать способы эффективного решения задачи</td> </tr> <tr> <td data-bbox="375 1818 534 1968">Владеть навыками:</td> <td data-bbox="534 1818 1248 1968">обобщения результатов критического анализа результатов научной деятельности; междисциплинарного применения новых полученных результатов;</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="375 1968 1248 2076">УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с</td> </tr> </table>	ми:		ОПК-7 способностью создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой		<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 навыками:	Способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды в области оптимизации конструкций разрабатываемых кузнечных, прессовых, штамповочных и прокатных машин	ОПК-8 готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования		<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 навыками:	обобщения результатов педагогической деятельности; совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды	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		<i>Знать</i>	научно-исследовательские основы методологии;	<i>Уметь</i>	генерировать новые идеи и обсуждать способы эффективного решения задачи	Владеть навыками:	обобщения результатов критического анализа результатов научной деятельности; междисциплинарного применения новых полученных результатов;	УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с		
ми:																														
ОПК-7 способностью создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой																														
<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 навыками:	Способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды в области оптимизации конструкций разрабатываемых кузнечных, прессовых, штамповочных и прокатных машин																													
ОПК-8 готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования																														
<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 навыками:	обобщения результатов педагогической деятельности; совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды																													
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																														
<i>Знать</i>	научно-исследовательские основы методологии;																													
<i>Уметь</i>	генерировать новые идеи и обсуждать способы эффективного решения задачи																													
Владеть навыками:	обобщения результатов критического анализа результатов научной деятельности; междисциплинарного применения новых полученных результатов;																													
УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с																														

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)																						
1	2	3																						
	<p>использованием знаний в области истории и философии науки</p> <table border="1" data-bbox="384 376 1246 1563"> <tr> <td data-bbox="384 376 533 450">Знать</td> <td data-bbox="533 376 1246 450">Основы проектирования объектов горно-металлургического производства</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 450 533 674">Уметь</td> <td data-bbox="533 450 1246 674">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="384 674 533 786">Владеть навыками:</td> <td data-bbox="533 674 1246 786">Выполнения технического предложения, проведения расчетов по обоснованию предлагаемой конструкции</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="384 786 1246 898">УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 898 533 972">Знать</td> <td data-bbox="533 898 1246 972">Современные тенденции развития горнометаллургического производства</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 972 533 1084">Уметь</td> <td data-bbox="533 972 1246 1084">Ставить задачу и предлагать решение на основе теоретических исследований объектов горно-металлургического производства</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1084 533 1196">Владеть навыками:</td> <td data-bbox="533 1084 1246 1196">Постановки и решения задачи</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="384 1196 1246 1270">УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1270 533 1382">Знать</td> <td data-bbox="533 1270 1246 1382">Методы собственного профессионального развития в области горно-металлургического производства</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1382 533 1456">Уметь</td> <td data-bbox="533 1382 1246 1456">Планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1456 533 1563">Владеть навыками:</td> <td data-bbox="533 1456 1246 1563">Самостоятельного обучения в области горно-металлургического производства</td> </tr> </table> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Раздел «Горные машины и оборудование» 2. Раздел «Технологии и машины аглодоменного производства» 3. Раздел «Технологии и машины сталеплавильного производства» 4. Раздел «Закономерности пластического деформирования различных материалов» 	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	УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач		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	УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития		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																							
УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач																								
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																							
УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития																								
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																							
Б1.В ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ																								
Б1.В.ОД ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ																								
Б1.В.ОД.1	ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ	108																						

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)				
1	2	3				
	<p>1 Цели освоения дисциплины</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>2 Место дисциплины в структуре образовательной программы подготовки аспиранта</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"> - История и философия науки; - Методология и информационные технологии в научных исследованиях; - Защита интеллектуальной собственности. <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"> - Методика написания и оформления диссертационной работы; - Научно-исследовательская работа; - Подготовка и защита ВКР. <p>3 Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины и планируемые результаты обучения</p> <p>В результате освоения дисциплины «Педагогика и психология высшей школы» аспирант должен обладать следующими компетенциями:</p> <table border="1" data-bbox="384 1877 1246 2060"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="384 1877 1246 2024">ОПК – 2 готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 2024 539 2060">Знать</td> <td data-bbox="539 2024 1246 2060">– основы организации работы исследователь-</td> </tr> </table>	ОПК – 2 готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки		Знать	– основы организации работы исследователь-	
ОПК – 2 готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки						
Знать	– основы организации работы исследователь-					

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
		ского коллектива в области профессиональной деятельности	
	Уметь	– организовывать работу исследовательского коллектива с использованием современных технологий	
	Владеть навыками	– внедрения в профессиональную деятельность специфики работы исследовательского коллектива.	
	ОПК – 3 готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования		
	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	
	УК-5 - способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности		
	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.	
	УК-6- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития		
	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	
	4. Дисциплина включает в себя следующие разделы:		

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2	3
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Раздел. Педагогика и психология высшего образования как интегративная наука 2. Раздел Методологические основы педагогики и психологии высшей школы 3. Раздел. Индивидуально-психологические особенности студентов. 4. Раздел. Дидактика, методика и образовательные технологии в высшей школе 	
Б1.В.ОД.2	<p style="text-align: center;">ЗАЩИТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ 1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p> <p>Целями освоения дисциплины «Защита интеллектуальной собственности» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение международного правового регулирования и действующего законодательства Российской Федерации в области использования и правовой охраны объектов интеллектуальной собственности; - приобретение знаний для развития творческой деятельности в научной области, навыков обеспечения правовой охраны новых объектов интеллектуальной собственности и эффективного их использования. <p style="text-align: center;">2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ АСПИРАНТА</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 style="text-align: center;">3 КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ</p> <p>В результате освоения дисциплины «Защита интеллектуальной собственности» аспирант должен обладать следующими компетенциями:</p>	72

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)																						
1	2	3																						
	<table border="1"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="384 338 1251 421">ОК-2 - способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 421 533 495">Знать</td> <td data-bbox="533 421 1251 495">- способы действий в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 495 533 719">Уметь</td> <td data-bbox="533 495 1251 719">- 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="384 719 533 869">Владеть</td> <td data-bbox="533 719 1251 869">- 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="384 869 1251 1019">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 1019 533 1211">Знать</td> <td data-bbox="533 1019 1251 1211">- 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 1211 533 1323">Уметь</td> <td data-bbox="533 1211 1251 1323">- оценивать целесообразность оформления заявки на изобретение или патента, оформлять заявку на полезную модель и изобретение</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1323 533 1473">Владеть</td> <td data-bbox="533 1323 1251 1473">- 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 1473 1251 1736">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 1736 533 1928">Знать</td> <td data-bbox="533 1736 1251 1928">- 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 1928 533 2072">Уметь</td> <td data-bbox="533 1928 1251 2072">- оценивать целесообразность оформления заявки на изобретение или патента, оформлять заявку на полезную модель и делать ее экспертизу, оформлять заявку на изобретение и выполнять ее экс-</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 на изобретение или патента, оформлять заявку на полезную модель и делать ее экспертизу, оформлять заявку на изобретение и выполнять ее экс-	
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 на изобретение или патента, оформлять заявку на полезную модель и делать ее экспертизу, оформлять заявку на изобретение и выполнять ее экс-																							

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
		пертизу	
	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 механизмы защиты интеллектуальной собственности	
	Владеть	- знаниями, умениями, позволяющими обеспечи-	

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
		вать 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		
	Знать	- самостоятельно принимать решения по применению правовых норм и правил защиты права собственности, иных прав участников информационного обмена; - применять организационно-правовые механизмы защиты	
	Уметь	- самостоятельно принимать решения по применению правовых норм и правил при оформлении правовой документации для организации защиты результатов интеллектуальной деятельности;	
	Владеть	- 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		
	Знать	- способность подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения	
	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	
	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		
	Знать	- основные понятия охраны интеллектуальной собственности и методики написания заявочных материалов для получения охраняемых документов на объекты интеллектуальной собственности в	

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
		процессе обучения и дальнейшей своей профессиональной деятельности.	
	Уметь	- 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	
	Владеть	- 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	
	ПК-7 - способностью организовать развитие творческой инициативы, рационализации, изобретательства, внедрение достижений отечественной и зарубежной науки, техники, использование передового опыта, обеспечивающих эффективную работу подразделения, предприятия		
	Знать	- способы организации развития творческой инициативы, рационализации, изобретательства, внедрение достижений отечественной и зарубежной науки, техники, использование передового опыта, обеспечивающих эффективную работу подразделения, предприятия	
	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	
	ПК-11 - 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 документации, подготавливать необходимые обзоры, отзывы, заключения в области профессиональной деятельности		
	Знать	- способы подготовки технических заданий на	

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
		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	
	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	
	<p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия и особенности правового регулирования. 2. Авторское и смежное с авторским право 3. Нетрадиционные объекты интеллектуальной собственности и средства индивидуализации юридических лиц. 4. Патентное право 		
Б1.В.ОД.3	<p align="center">МЕТОДОЛОГИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ</p> <p align="center">1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Методология и информационные технологии в научных исследованиях» являются: формирование у выпускника комплекса компетенций, направленных на владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий, методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности, выполнение критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, осуществление комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения, способность к работе в российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.</p> <p align="center">2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ АСПИРАНТА</p>		144

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)						
1	2	3						
	<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 style="text-align: center;">3 КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ</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 1301 1233 2065"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="379 1301 1233 1413">ОПК-5 Способностью планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов</td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 1413 539 1709">Знать</td> <td data-bbox="539 1413 1233 1709">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 1709 539 2065">Уметь:</td> <td data-bbox="539 1709 1233 2065">выделять стадии, фазы и этапы организации научной деятельности; обосновывать привлечение специалистов к решению типовых задач; распознавать критерии научной деятельности; приобретать знания в области математического моделирования; корректно выражать и аргументированно обосновывать положения в области математического моделирования</td> </tr> </table>	ОПК-5 Способностью планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов		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; корректно выражать и аргументированно обосновывать положения в области математического моделирования	
ОПК-5 Способностью планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов								
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; корректно выражать и аргументированно обосновывать положения в области математического моделирования							

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
		<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>	
	ОПК-6 Способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций		
	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 навыками:	<p>демонстрации использования информационных технологий в научных исследованиях;</p> <p>основными методами решения типовых задач с помощью информационных технологий;</p>	

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
		использования информационных технологий в обработке научной информации; навыками и методиками обобщения результатов экспериментальной деятельности; совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационных технологий	
	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		
	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 навыками:	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;	
	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		
	Знать	философско-психологические основания методологии; системотехнические основания методологии; наукovedческие основания методологии;	
	Уметь	выделять стадии, фазы и этапы организации научной деятельности; обосновывать привлечение специалистов к ре-	

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

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2	3
	Дисциплина включает в себя следующие разделы: 1. Методология научных исследований 2. Информационные технологии в научных исследованиях	
Б1.В.ОД.4	<p style="text-align: center;">ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПЕРЕВОД 1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p> <p>Целью освоения дисциплины (модуля) «Профессионально-ориентированный перевод» является: достижение практического владения иностранным языком, позволяющего гибко и эффективно использовать язык для общения в научной и профессиональной деятельности. Практическое владение иностранным языком в рамках данного курса предполагает развитие умений в различных видах речевой деятельности, которые дают возможность: – свободно читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли науки и знаний; – оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде различных видов перевода, составления реферата и аннотации; – делать сообщения, доклады на иностранном языке и вести беседы на темы, связанные с научной работой аспиранта (соискателя). В задачи аспирантского курса «Профессионально-ориентированный перевод» входит: – обеспечение межкультурного устного и письменного общения в различных профессиональных сферах; – использование разных технологий перевода для достижения максимального коммуникативно-прагматического эффекта; – обработка русскоязычных и иноязычных текстов в производственно-практических целях; – составление баз данных, терминологических словарей и словников для профессионально-ориентированных областей перевода.</p> <p style="text-align: center;">2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ АСПИРАНТА</p> <p>Дисциплина Б1.В.ОД.4 «Профессионально-ориентированный перевод» входит в вариативную часть образовательной программы и является обязательной дисциплиной. Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, навыки), сформированные в результате изучения дисциплин: «Иностранный язык», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Деловой иностранный язык» на предшествующих этапах обучения (бакалавриат, специалитет, магистратура).</p>	108

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)						
1	2	3						
	<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>3 КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ</p> <p>В результате освоения дисциплины (модуля) «Профессионально-ориентированный перевод» аспирант должен обладать следующими компетенциями:</p> <table border="1" data-bbox="379 790 1244 2065"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="379 790 1244 902">ОПК-7 способностью создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой</td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 902 531 2040">Знать</td> <td data-bbox="531 902 1244 2040"> <ul style="list-style-type: none"> - основную грамматическую терминологию; - основные грамматические конструкции и правила словообразования; - общетехническую лексику на иностранном языке по своей специальности; - сокращения и условные обозначения; - употребительные фразеологические сочетания, часто встречающиеся в письменной речи изучаемого подъязыка. - базовую терминологическую лексику на иностранном языке по своей специальности; - особенности и приёмы перевода различных грамматических конструкций; - правила перевода употребительных фразеологических словосочетаний, часто встречающиеся в письменной речи изучаемого подъязыка; - правила чтения сокращений, условных обозначений, формул, символов и т.п. - специальную терминологическую лексику на иностранном языке по своей специальности; - особенности и приёмы перевода грамматических конструкций, характерных для разных жанровых стилей; - особенности разных функциональных стилей (публицистический, художественный, научно-популярный, научно-технический); - правила перевода употребительных фразеологических словосочетаний, часто встречающиеся в письменной речи изучаемого подъязыка; - особенности употребления слов и словосочетаний в ситуациях делового общения. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 2040 531 2065">Уметь:</td> <td data-bbox="531 2040 1244 2065">- читать адаптированную или несложную лите-</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"> - основную грамматическую терминологию; - основные грамматические конструкции и правила словообразования; - общетехническую лексику на иностранном языке по своей специальности; - сокращения и условные обозначения; - употребительные фразеологические сочетания, часто встречающиеся в письменной речи изучаемого подъязыка. - базовую терминологическую лексику на иностранном языке по своей специальности; - особенности и приёмы перевода различных грамматических конструкций; - правила перевода употребительных фразеологических словосочетаний, часто встречающиеся в письменной речи изучаемого подъязыка; - правила чтения сокращений, условных обозначений, формул, символов и т.п. - специальную терминологическую лексику на иностранном языке по своей специальности; - особенности и приёмы перевода грамматических конструкций, характерных для разных жанровых стилей; - особенности разных функциональных стилей (публицистический, художественный, научно-популярный, научно-технический); - правила перевода употребительных фразеологических словосочетаний, часто встречающиеся в письменной речи изучаемого подъязыка; - особенности употребления слов и словосочетаний в ситуациях делового общения. 	Уметь:	- читать адаптированную или несложную лите-	
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"> - основную грамматическую терминологию; - основные грамматические конструкции и правила словообразования; - общетехническую лексику на иностранном языке по своей специальности; - сокращения и условные обозначения; - употребительные фразеологические сочетания, часто встречающиеся в письменной речи изучаемого подъязыка. - базовую терминологическую лексику на иностранном языке по своей специальности; - особенности и приёмы перевода различных грамматических конструкций; - правила перевода употребительных фразеологических словосочетаний, часто встречающиеся в письменной речи изучаемого подъязыка; - правила чтения сокращений, условных обозначений, формул, символов и т.п. - специальную терминологическую лексику на иностранном языке по своей специальности; - особенности и приёмы перевода грамматических конструкций, характерных для разных жанровых стилей; - особенности разных функциональных стилей (публицистический, художественный, научно-популярный, научно-технический); - правила перевода употребительных фразеологических словосочетаний, часто встречающиеся в письменной речи изучаемого подъязыка; - особенности употребления слов и словосочетаний в ситуациях делового общения. 							
Уметь:	- читать адаптированную или несложную лите-							

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
		<p>ратуру на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно выбирать адекватные языковые средства перевода научно-популярной литературы; - делать сообщения, доклады на иностранном языке - читать и интерпретировать общее содержание текстов оригинальной литературы на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний; - правильно выбирать адекватные языковые средства перевода научно-популярной и научно-технической литературы; - оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде письменного литературного перевода, аннотации, реферата; - владеть умениями письма в пределах изученного языкового материала, в частности уметь составить план (конспект) прочитанного в форме резюме, сообщения или доклада. - анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, извлеченную из текстовых источников по своей специальности на иностранном языке; - делать сообщения и доклады на иностранном языке на темы, связанные с научно-исследовательской работой аспиранта/соискателя; - читать, понимать и использовать в своей научной работе оригинальную научную литературу по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания и навыки языковой и контекстуальной догадки; - составлять деловые и коммерческие письма в пределах изученной тематики - конспектировать прочитанное с изложением краткого содержания в форме резюме; - написать сообщение или доклад по темам проводимого исследования. 	
	Владеть навыками:	<ul style="list-style-type: none"> - употребления терминологии на иностранном языке по своей специальности в устной и письменной речи; - соблюдения орфографических, орфоэпических, лексико-грамматических и стилистических норм изучаемого языка; - подготовленной монологической и диалогической речью в ситуациях научного, профессионального и бытового общения в пределах изу- 	

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

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
		<ul style="list-style-type: none"> - терминологическую лексику на иностранном языке по своей специальности; - особенности и приёмы перевода различных лексико-грамматических конструкций, характерных для устной и письменной речи изучаемого подъязыка; - характерные особенности научно-публицистического, художественного и научно-технического функциональных стилей; - 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; характерные особенности научно-публицистического, художественного и научно-технического функциональных стилей; - значения сокращений и условных обозначений, правильное прочтение формул, символов и т.п. 	
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - переводить отдельные фразы и наиболее употребительные слова в высказываниях, касающихся важных тем - выполнять письменный перевод с небольшими стилистическими и лексико-грамматическими неточностями. - интерпретировать содержание текстов оригинальной литературы на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний; - правильно выбирать адекватные языковые средства интерпретации разностилевой литературы - оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде письменного литературного перевода, аннотации, реферата; - понимать на слух оригинальную монологическую и диалогическую речь по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания; - составлять резюме, делать сообщения, доклады на иностранном языке; - применять сокращения и условные обозначения, формулы, символы и т.п. 	
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> - понимания коротких простых текстов; 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2	3
	<p>навыка-ми:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализа иноязычного текста; - иноязычной коммуникативной речи, позволяющими понимать носителей языка; - прогнозирования информации в простых текстах по изучаемой специальности и письмах личного характера. - подготовленной монологической речью в ситуациях научного и лингво-культурологического общения в пределах изученного языкового материала и в соответствии с избранной специальностью. - терминологическим аппаратом на иностранном языке по своей специальности; - навыками и умениями устной и письменной речи на иностранном языке, позволяющими поддерживать коммуникацию с носителями языка; - языковой и контекстуальной догадки; - 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. - перевода терминологической лексики с иностранного языка на русский по своей специальности; - устной и письменной речи на иностранном языке, позволяющими достаточно свободно общаться с носителями языка; - нормами орфографии, орфоэпии, лексики, грамматики и стилистики изучаемого языка; - детального понимания письменного сообщения, аутентичных текстов различных стилей: публицистические, художественные, научно-популярные, научно-технические; - научной, профессиональной, лингво-культурологической коммуникации с представителями инокультур с использованием языкового материала по избранной специальности. - создания точного, детального, хорошо выстроенного сообщения на сложные темы, демонстрируя владение моделями организации текста, средствами связи и объединением его элементов. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Раздел «Теоретические основы перевода научно-технических текстов» 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2	3
	<p>2. Раздел «Переводческая деятельность. Перевод, аннотирование и реферирование литературы в сфере интересов научно-исследовательской работы аспиранта/ соискателя»</p>	
Б1.В.ОД.5	<p style="text-align: center;">СПЕЦДИСЦИПЛИНА 1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</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;">2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ АСПИРАНТА</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». 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;">3 КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ</p>	108

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)								
1	2	3								
	<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="379 450 1246 2056"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="379 450 1246 633">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="379 638 531 1037">Знать</td> <td data-bbox="534 638 1246 1037"> <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 1041 531 1514">Уметь:</td> <td data-bbox="534 1041 1246 1514"> <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 1518 531 2056">Владеть навыками:</td> <td data-bbox="534 1518 1246 2056"> <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 оснащения производства, практическими умениями и навыками их использования;</p> <p>Профессиональным языком предметной области</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 оснащения производства, практическими умениями и навыками их использования;</p> <p>Профессиональным языком предметной области</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 оснащения производства, практическими умениями и навыками их использования;</p> <p>Профессиональным языком предметной области</p>									

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
		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	<p>Основные определения для решения нетиповых задач.</p> <p>Методы решения нетиповых задач математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера</p> <p>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</p> <p>Обсуждать способы эффективного решения нетиповых задач в области математического моделирования формоизменения и изменения свойств заготовок.</p> <p>Применять полученные знания для решения нетиповых задач в области математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники</p>	
	Владеть навыками:	<p>Практическими навыками решения задач.</p> <p>Навыками и методиками обобщения результатов решения, экспериментальной деятельности.</p> <p>Профессиональным языком предметной области знания;</p> <p>Способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.</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>Технологию изготовления заготовок и изделий методами ОМД</p> <p>Современное оборудование для изготовления заготовок и изделий методами ОМД</p> <p>Современное оборудование и технологию изго-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
		товления 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	
	УК-6 «Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития»		
	Знать	Методы собственного профессионального развития в области технологий и машин обработки давлением Способы решения задач в области технологий и машин обработки давлением Методы планирования и способы решений задач в области технологий и машин обработки давлением с целью собственного личностного развития	
	Уметь	Развиваться в выбранном направлении Планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития в области технологий и машин обработки давлением Планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития в области технологий и машин обработки давлением	
	Владеть навыками:	Способами демонстрации умения анализировать ситуацию и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов</p> <p>Способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Раздел «Элементы теории упругости и пластичности» 2. Раздел «Обработка металлов давлением (ОМД)» 3. Раздел «Механизмы и агрегаты обработки давлением» 4. 	
Б1.В.ДВ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ		
Б1.В.ДВ.1.1	<p>ТЕХНОЛОГИИ КОВКИ, ПРЕССОВАНИЯ, ЛИСТОВОЙ И ОБЪЕМНОЙ ШТАМПОВКИ И КОМПЛЕКСНЫХ ПРОЦЕССОВ С ОБРАБОТКОЙ ДАВЛЕНИЕМ</p> <p>1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Технологииковки, 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>2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ АСПИРАНТА</p> <p>Дисциплина «Технологииковки, 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», «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>	108

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)						
1	2	3						
	<p>Знания (умения, навыки и (или) опыт деятельности), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы при дальнейшем изучении следующих дисциплин: «Технологии ковки, 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>3 КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ</p> <p>В результате освоения дисциплины (модуля) «Технологии ковки, 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="384 1122 1246 2074"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="384 1122 1246 1305">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="384 1305 536 1711">Знать</td> <td data-bbox="536 1305 1246 1711"> <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="384 1711 536 2074">Уметь:</td> <td data-bbox="536 1711 1246 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 модели задач ОМД;</p> <p>применять полученные знания при моделировании процессов ОМД; использовать их на меж-</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 меж-</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 меж-</p>							

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
	Владеть навыка- ми:	<p>дисциплинарном уровне; Корректно выражать и аргументированно обосновывать положения теории ОМД;</p> <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 оснащения производства, практическими умениями и навыками их использования;</p> <p>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.</p> <p>Методы решения нетиповых задач математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера</p> <p>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</p> <p>Обсуждать способы эффективного решения нетиповых задач в области математического моделирования формоизменения и изменения свойств заготовок.</p> <p>Применять полученные знания для решения нетиповых задач в области математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники</p>	

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
	Владеть навыка- ми:	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 навыка- ми:	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	
	УК-6 «Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития»		
Знать	Методы собственного профессионального разви-		

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
		<p>тия в области технологий и машин обработки давлением Способы решения задач Технологииковки, прес-сования, листовой и объемной штамповки и комплексных процессов с обработкой давлением технологий и машин обработки давлением 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 Планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития в области Технологииковки, прес-сования, листовой и объемной штамповки и комплексных процессов с обработкой давлением Планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития в области Технологииковки, прес-сования, 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 Способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов Способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.</p>	
Б1.В.ДВ.1.2	<p>ТЕОРИЯ НАГРЕВА И КОНСТРУКЦИИ СОВРЕМЕННЫХ УСТАНОВОК ДЛЯ НАГРЕВА ЗАГОТОВОК</p> <p>1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 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 технологических процессов и производств различного назначения, конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств, мехатроники и робототехники, а</p>		108

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)				
1	2	3				
	<p>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;">2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ АСПИРАНТА</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;">3 КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ</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 1720 1246 2042"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="379 1720 1246 1832">ОПК-5 «Способностью планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оценением получаемых результатов»</td> </tr> <tr> <td data-bbox="379 1832 539 2042">Знать</td> <td data-bbox="539 1832 1246 2042"> <p>Основные определения и понятия в области экспериментальных исследований нагрева заготовок.</p> <p>Определения и понятия в области экспериментальных исследований нагрева заготовок. Определения и приёмы аппарата статистического</p> </td> </tr> </table>	ОПК-5 «Способностью планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оценением получаемых результатов»		Знать	<p>Основные определения и понятия в области экспериментальных исследований нагрева заготовок.</p> <p>Определения и понятия в области экспериментальных исследований нагрева заготовок. Определения и приёмы аппарата статистического</p>	
ОПК-5 «Способностью планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оценением получаемых результатов»						
Знать	<p>Основные определения и понятия в области экспериментальных исследований нагрева заготовок.</p> <p>Определения и понятия в области экспериментальных исследований нагрева заготовок. Определения и приёмы аппарата статистического</p>					

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
		<p>анализа результатов исследований. 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 Планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов Планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов</p>	
	Владеть навыками:	<p>Практическими навыками использования результатов экспериментальных исследований Основными методами исследования в области нагрева материалов, практическими умениями и навыками их использования; 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. Основные законы и правила изменения свойств заготовок при нагреве. Основные методы решения нетиповых задач в области изменения свойств заготовок путем их термической обработки.</p>	
	Уметь	<p>Объяснять (выявлять и строить) типичные приемы для решения задач в области изменения свойств заготовок путем их термической обработки. Обсуждать способы эффективного решения нетиповых задач в области изменения свойств заготовок путем их термической обработки. Применять полученные знания для решения нетиповых задач в области изменения свойств заготовок путем их термической обработки.</p>	
	Владеть навыками:	<p>Практическими навыками решения задач в области изменения свойств заготовок Навыками и методиками создания технологий</p>	

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
		<p>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>	
	<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»</p>		
	<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>	
	<i>Владеть навыками:</i>	<p>Исследования систем заготовка – инструмент – машина</p> <p>Практическими навыками использования современных гипотез в области оптимизации технологических параметров нагрева заготовок.</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)		
1	2	3		
	<table border="1" data-bbox="379 302 1246 414"> <tr> <td data-bbox="379 302 539 414"></td> <td data-bbox="541 302 1246 414">Практическими навыками использования современных гипотез в области оптимизации технологических параметров нагрева заготовок.</td> </tr> </table> <p data-bbox="453 459 1147 492">Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol data-bbox="502 501 1257 1037" style="list-style-type: none"> 1. Строение металлов как объектов нагрева 2. Теоретические основы нагрева 3. Нагрев заготовок и термические цехи горячей объемной штамповки 4. Термические цехи свободнойковки 5. Технология нагрева слитков 6. Нагрев сталей при различных видах термической обработки 7. Технологические процессы термической обработки стали 8. Термическая обработка сплавов цветных металлов 9. Лазерный нагрев 10. Современные установки для нагрева заготовок 		Практическими навыками использования современных гипотез в области оптимизации технологических параметров нагрева заготовок.	
	Практическими навыками использования современных гипотез в области оптимизации технологических параметров нагрева заготовок.			
Б1.В.ДВ.2.1	<p data-bbox="391 1048 1246 1189">ОСНОВЫ ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ, НОВЫЕ МЕТОДЫ ПЛАСТИЧЕСКОГО ФОРМОИЗМЕНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ СВОЙСТВ ЗАГОТОВОК</p> <p data-bbox="529 1234 1107 1267">1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p> <p data-bbox="379 1276 1257 1675"><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 data-bbox="379 1684 1257 2069">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, технологией термической обработки и т.д. При изучении курса аспиранты должны не только углубить свои теоретические положения, но и научиться правильно выбирать способ и режи-</p>	144		

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)				
1	2	3				
	<p>мы термической обработки конкретных изделий, прогнозировать свойства материалов по структурному состоянию, анализировать полученные результаты с целью установления структурного состояния и полученных свойств сплава.</p> <p>2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ АСПИРАНТА</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».</p> <p>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>3 КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ</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="384 1621 1246 2058"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="384 1621 1246 1693">ОПК-3 «Способность формировать и аргументировано представлять научные гипотезы»</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1693 536 2058"><i>Знать</i></td> <td data-bbox="536 1693 1246 2058"> <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</p> </td> </tr> </table>	ОПК-3 «Способность формировать и аргументировано представлять научные гипотезы»		<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</p>	
ОПК-3 «Способность формировать и аргументировано представлять научные гипотезы»						
<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</p>					

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
		гипотез в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок	
	<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 изменения свойств заготовок</p>	
	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.		
	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>	
	<i>Уметь</i>	<p>Выбирать объект и метод исследования</p> <p>Выбирать объект и метод исследования</p>	

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
		Выбирать объект и метод исследования	
	Владеть навыками:	Выбора объекта исследования Планирование эксперимента с учетом особенностей выбранного объекта Проведения исследования термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок	
	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.		
	Знать	основные определения и понятия в области горных машин; основные правила обработки информации, полученной в ходе научных исследований определения процессов информационных процессов, систем и технологий; приемы представления результатов научных исследований;	
	Уметь	выделять этапы обработки научной информации; обосновывать применение программных средств для обработки научной информации; приобретать и расширять знания в области применения горных машин; 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	
	ПК-3 Способность, рационально выбирать технические характеристик машин, позволяющих снизить энергозатраты при работе машин, технологические отходы, улучшить условия труда, автоматизировать проектные работы и производство продукции.		
	Знать	Современные научные гипотезы в области в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок Аргументированное представление современных	

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
		<p>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>	
	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		
	Знать	<p>Основы проектирования современных технологических процессов</p> <p>Основы проектирования современных технологических процессов</p> <p>Основы проектирования современных технологических процессов</p>	
	<i>Уметь</i>	Составлять техническое задание, разрабатывать техническое предложение на основе знаний термомеханической обработки металлов и новых	

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
		<p>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>	
	УК-3 готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач		
	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 теоретических исследований термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств за-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)				
1	2	3				
	<table border="1" data-bbox="384 300 1254 674"> <tr> <td data-bbox="384 300 536 340"></td> <td data-bbox="536 300 1254 340">готовок</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 340 536 674">Владеть навыками:</td> <td data-bbox="536 340 1254 674"> 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 </td> </tr> </table> <p data-bbox="432 719 1129 752">Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol data-bbox="485 763 1259 1050" style="list-style-type: none"> 1. Закономерности деформирования материалов и повышения их качества при различных термомеханических режимах, установление оптимальных режимов обработки 2. Новые методы пластического формоизменения и изменения свойств заготовок сжатием, ударом, магнитно-импульсными воздействиями 		готовок	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	
	готовок					
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					
Б1.В.ДВ.2.2	<p data-bbox="405 1061 1238 1200">МЕТОДЫ ОЦЕНКИ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ И СПОСОБЫ УВЕЛИЧЕНИЯ ЖЕСТКОСТИ, СТОЙКОСТИ И ПРОЧНОСТИ ШТАМПОВОГО ИНСТРУМЕНТА</p> <p data-bbox="533 1245 1110 1279">1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p> <p data-bbox="379 1290 1262 2051"><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 жесткости, стойкости и прочности штампового инструмента" является расширение у аспирантов представлений о том, что в соответствии с чертежом контролируемые параметрами ФОД яв-</i></p>	144				

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)		
1	2	3		
	<p>ляются 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"> 1. Влияния шероховатости на износостойкость ФОД. 2. Влияния микротвердости на износостойкость ФОД. 3. Влияния остаточных напряжений на износостойкость ФОД. <p>Одним из новых направлений на этом пути является применение современных нанотехнологий.</p> <p style="text-align: center;">2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ АСПИРАНТА</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;">3 КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ</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> <table border="1" data-bbox="379 2007 1248 2042"> <tr> <td data-bbox="379 2007 533 2042">Струк-</td> <td data-bbox="533 2007 1248 2042">Уровень освоения компетенций</td> </tr> </table>	Струк-	Уровень освоения компетенций	
Струк-	Уровень освоения компетенций			

Индекс	Наименование дисциплины				Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2				3
	турный элемент компе- тенции	Пороговый уровень	Средний уровень	Высокий уровень	
	ОПК-6 - способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций				
	<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 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			
	ПК-1 Способность создания технологий изготовления				

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)										
1	2	3										
	<p>заготовок и изделий высокого качества, а также современных экономичных кузнечных прессовых штамповочных и прокатных машин, способных разрабатывать разработанные технологии.</p> <table border="1" data-bbox="384 450 1246 1261"> <tr> <td data-bbox="384 450 533 891">Знать</td> <td data-bbox="533 450 1246 891"> <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="384 891 533 1003">Уметь</td> <td data-bbox="533 891 1246 1003"> <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="384 1003 533 1261">Владеть навыками:</td> <td data-bbox="533 1003 1246 1261"> <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>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.</p> <table border="1" data-bbox="384 1518 1246 2067"> <tr> <td data-bbox="384 1518 533 1816">Знать</td> <td data-bbox="533 1518 1246 1816"> <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="384 1816 533 2067">Уметь</td> <td data-bbox="533 1816 1246 2067"> <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> <p>обсуждать способы эффективного решения задачи с использованием 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> <p>обсуждать способы эффективного решения задачи с использованием 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> <p>обсуждать способы эффективного решения задачи с использованием горных машин;</p>											

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
	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	
	ПК-3 Способность, рационально выбирать технические характеристик машин, позволяющих снизить энергозатраты при работе машин, технологические отходы, улучшить условия труда, автоматизировать проектные работы и производство продукции.		
	<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 Способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования воз-	

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
		<p>возможностей информационной среды в области термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок</p>	
	<p>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</p>		
	Знать	<p>Основы проектирования современных технологических процессов Основы проектирования современных технологических процессов Основы проектирования современных технологических процессов</p>	
	Уметь	<p>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</p>	
	Владеть навыками:	<p>Выполнения технического предложения Выполнения технического предложения, проведения расчетов по обоснованию предлагаемой конструкции Выполнения технического предложения, проведения расчетов по обоснованию предлагаемой конструкции</p>	
	<p>УК-3 готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>		
	Знать	<p>Технологии термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок Особенности научных задач термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств за-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
		<p>готовок 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 Ставить задачу и проводить необходимые работы по теоретическому исследованию термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок 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 Постановки задачи и проведения исследований термомеханической обработки металлов и новых методов пластического формоизменения и изменения свойств заготовок Постановки и решения задачи</p>		
<p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: 1. Влияния шероховатости на износостойкость ФОД. 2. Влияния микротвердости на износостойкость ФОД. 3. Влияния остаточных напряжений на износостойкость ФОД.</p>			
Б2 БЛОК 2 «ПРАКТИКА»			
Б2.В.01(П)	<p style="text-align: center;">ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА</p> <p>Цели педагогической практики Целью педагогической практики по направлению подготовки 15.06.01 15.06.01 Машиностроение, направленность программы Технологии и машины обработки давлением является: формирование универсальных, общепрофессиональных, и профессиональных компетенций аспирантов и обеспечение их готовности к самостоятельной педагогической деятельности. Задачи педагогической практики Задачами педагогической практики являются: - формирование у аспирантов целостного представления о педагогической деятельности в высшем учебном заведении, в</p>		324

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2	3
	<p>частности, содержании учебной, учебно-методической и научно-методической работы, формах организации образовательного процесса и методиках преподавания дисциплин по направлениям подготовки;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявление особенностей педагогической деятельности и педагогического процесса в высшей школе; - изучение аспирантами организации и технологий педагогической деятельности и педагогического процесса; - освоение методов, методик и технологий педагогической деятельности на отдельных этапах реализации педагогического процесса; - овладение методами и навыками, структурирования и преобразования научного знания в учебный материал, постановки и систематизации педагогических задач; - профессионально-педагогическая ориентация аспирантов и формирование у них индивидуально-личностных и профессиональных качеств преподавателя высшей школы, навыков педагогического мастерства; - приобретение навыков эффективных форм общения со студентами в системе «студент-преподаватель»; - укрепление у аспирантов мотивации к педагогической деятельности в высшей школе; - комплексная оценка результатов психолого-педагогической, социальной, информационно-технологической подготовки аспиранта к самостоятельной и эффективной научно-педагогической деятельности; - сбор аспирантами материалов, необходимых для решения педагогических задач научного исследования, проведения научных исследований и апробации полученных результатов, выполнения выпускной квалификационной работы. <p>Место производственно-педагогической практики в структуре образовательной программы</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>Место проведения практики</p> <p>Педагогическая практика проводится на базе кафедры обработки металлов давлением ФГБОУ «МГТУ». Организация практики на всех этапах направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения аспирантами педагоги-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)																						
1	2	3																						
	<p>ческой 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>Компетенции, формируемые в результате прохождения педагогической практики, и планируемые результаты</p> <p>В результате прохождения педагогической практики у аспиранта, должны быть сформированы следующие компетенции:</p> <table border="1" data-bbox="384 741 1235 2072"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="384 741 1235 891">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="384 891 624 965">Знать</td> <td data-bbox="624 891 1235 965">основные виды современных образовательных технологий</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 965 624 1261">Уметь</td> <td data-bbox="624 965 1235 1261">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 1261 624 1373">Владеть навыками</td> <td data-bbox="624 1261 1235 1373">консультирования студентов при подготовке ими домашних заданий и курсовых работ</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="384 1373 1235 1485">ОПК-8 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1485 624 1630">Знать</td> <td data-bbox="624 1485 1235 1630">классические методологические приемы для изложения и объяснения тем; основные тенденции развития в соответствующей области науки</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1630 624 1742">Уметь</td> <td data-bbox="624 1630 1235 1742">осуществлять отбор материала, характеризующего достижения педагогики с учётом специфики направления подготовки</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1742 624 1854">Владеть навыками</td> <td data-bbox="624 1742 1235 1854">методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="384 1854 1235 1928">УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1928 624 2002">Знать</td> <td data-bbox="624 1928 1235 2002">социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия общества</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 2002 624 2072">Уметь</td> <td data-bbox="624 2002 1235 2072">самостоятельно определять с использованием научно-технической литературы</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 учётом 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	Уметь	самостоятельно определять с использованием научно-технической литературы	
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 учётом 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																							
Уметь	самостоятельно определять с использованием научно-технической литературы																							

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)	
1	2		3	
		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>Структура и содержание педагогической практики 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	Ознакомительный этап	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	Практический этап		
	2.1	Учебно-методическая	Изучение локальных актов, определяющих правила со-	ОПК-19: зув УК-5: зув

Индекс	Наименование дисциплины			Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2			3
		деятельность	<p>ставления учебно-планирующей и учебно-методической документации.</p> <p>Разработка учебно-методической документации по профильным дисциплинам</p>	УК-6: зув
	2. 2	Преподавательская деятельность	<p>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</p>	ОПК-19: зув УК-5: зув УК-6: зув
	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</p>	ОПК-19: зув УК-5: зув УК-6: зув

Индекс	Наименование дисциплины			Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2			3
			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
<p>7 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ</p> <p>Обязательной формой отчетности студента-практиканта явля-</p>				

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ется 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"> 1. Учебно-методическая деятельность (перечень изученных локальных актов и разработанных учебно-методических материалов); 2. Преподавательская деятельность (перечень посещенных и проведенных занятий); 3. Внеучебная и воспитательная деятельность (перечень внеучебных мероприятий, в которых принимал участие аспирант); 4. Психолого-педагогическая деятельность (перечень использованных психолого-педагогических методик); 5. Научно-исследовательская деятельность (перечень проведенных мероприятий). <p>К отчету в обязательном порядке прилагаются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рукопись разработанных учебно-методических материалов; 2. Анализ одного учебного занятия теоретического обучения; 3. Анализ одного внеучебного мероприятия; 4. Методические разработки проведенных занятий; 5. Документация по диагностическому исследованию. <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"> – заявления с просьбой зачесть работу в должности ассистента преподавателя (преподавателя, старшего преподавателя) в счет прохождения педагогической практики аспиранта; – справки из отдела кадров, подтверждающей факт ведения трудовой деятельности в системе высшего профессионального образования или наличия педагогического стажа. <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>Контрольные вопросы по практическому этапу педагогической практики:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Каковы основы преподавания дисциплин в системе 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2	3
	<p>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"> – 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; – на оценку «хорошо» – обучающийся показывает средний уровень сформированности компетенций, т.е. умеет чётко и правильно оформлять мысли в письменной речи; демонстрирует своевременное и качественное выполнение заданий и оформления отчётных документов; умеет творчески применять результаты научных исследований при решении конкретных исследовательских задач; – 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; – 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. 	
Б2.В.02(II)	<p align="center">ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</p> <p>1 Цели практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</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 профессиональной деятельности.</p> <p>2 Задачи практики по получению профессиональных умений и</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2	3
	<p>опыта профессиональной деятельности</p> <p>Задачами практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование у аспирантов целостного представления о педагогической и исследовательской деятельности в научно-исследовательских заведениях; - выявление особенностей педагогической деятельности и педагогического процесса в высшей школе; - изучение аспирантами организации, технологий и процесса исследовательской деятельности; - освоение методов, методик и технологий исследовательской деятельности на отдельных этапах реализации исследовательского процесса; - овладение методами и навыками, структурирования научного знания, постановки и систематизации исследовательских задач; - профессиональная ориентация аспирантов и формирование у них индивидуально-личностных и профессиональных качеств исследователя; - укрепление у аспирантов мотивации к исследовательской деятельности; - комплексная оценка результатов социальной, информационно-технологической подготовки аспиранта к самостоятельной и эффективной научно-исследовательской деятельности; - сбор аспирантами материалов, необходимых для решения задач научного исследования, проведения научных исследований и апробации полученных результатов, выполнения выпускной квалификационной работы. <p>3 Место практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в структуре образовательной программы</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>4 Место проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</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 обеспечение непрерывности и последовательности овладения аспирантами профессиональной деятельностью в научно-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)																								
1	2	3																								
	<p>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>5 Компетенции, формируемые в результате прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, и планируемые результаты</p> <p>В результате прохождения педагогической практики у аспиранта, должны быть сформированы следующие компетенции:</p> <table border="1" data-bbox="373 853 1264 2040"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="373 853 1264 927">ОПК-19 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</td> </tr> <tr> <td data-bbox="373 927 616 1001">Знать</td> <td data-bbox="616 927 1264 1001">основные виды современных образовательных технологий</td> </tr> <tr> <td data-bbox="373 1001 616 1261">Уметь</td> <td data-bbox="616 1001 1264 1261">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 1261 616 1335">Владеть навыками</td> <td data-bbox="616 1261 1264 1335">консультирования студентов при подготовке ими домашних заданий и курсовых работ</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="373 1335 1264 1408">УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</td> </tr> <tr> <td data-bbox="373 1408 616 1482">Знать</td> <td data-bbox="616 1408 1264 1482">социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия общества</td> </tr> <tr> <td data-bbox="373 1482 616 1630">Уметь</td> <td data-bbox="616 1482 1264 1630">самостоятельно определять с использованием научно-технической литературы уровень техники и технологии, используемой в дисциплине</td> </tr> <tr> <td data-bbox="373 1630 616 1747">Владеть навыками</td> <td data-bbox="616 1630 1264 1747">обобщения, восприятия, анализа информации, постановки цели и выбору путей ее достижения</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="373 1747 1264 1821">УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</td> </tr> <tr> <td data-bbox="373 1821 616 1937">Знать</td> <td data-bbox="616 1821 1264 1937">требования к подготовке отчета по педагогической практике согласно утвержденным формам</td> </tr> <tr> <td data-bbox="373 1937 616 1966">Уметь</td> <td data-bbox="616 1937 1264 1966">составлять отчет по практике</td> </tr> <tr> <td data-bbox="373 1966 616 2040">Владеть навыками</td> <td data-bbox="616 1966 1264 2040">правилами подготовки установленной отчетности по утвержденным формам</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 навыками	правилами подготовки установленной отчетности по утвержденным формам	
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 навыками	правилами подготовки установленной отчетности по утвержденным формам																									

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)																				
1	2	3																				
	<p>6 Структура и содержание практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p> <p>Продолжительность практики – 4 недели. Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц 216 часа.</p> <table border="1" data-bbox="371 521 1262 2067"> <thead> <tr> <th data-bbox="371 521 427 745">№ п/п</th> <th data-bbox="427 521 659 745">Разделы (этапы) и содержание практики</th> <th data-bbox="659 521 1066 745">Виды работ на практике, включая самостоятельную работу аспирантов</th> <th data-bbox="1066 521 1262 745">Код и структурный элемент компетенции</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="371 745 427 1335">1</td> <td data-bbox="427 745 659 1335">Ознакомительный этап</td> <td data-bbox="659 745 1066 1335">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</td> <td data-bbox="1066 745 1262 1335">УК-6: зув</td> </tr> <tr> <td colspan="4" data-bbox="371 1335 1262 1373">2 Практический этап</td> </tr> <tr> <td data-bbox="371 1373 427 1738">2.1</td> <td data-bbox="427 1373 659 1738">Учебно-методическая деятельность</td> <td data-bbox="659 1373 1066 1738">Изучение локальных актов, определяющих правила составления учебно-планирующей и учебно-методической документации. Разработка учебно-методической документации по профильным дисциплинам</td> <td data-bbox="1066 1373 1262 1738">ОПК-19: зув УК-5: зув УК-6: зув</td> </tr> <tr> <td data-bbox="371 1738 427 2067">2.2</td> <td data-bbox="427 1738 659 2067">Преподавательская деятельность</td> <td data-bbox="659 1738 1066 2067">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 исследо-</td> <td data-bbox="1066 1738 1262 2067">ОПК-19: зув УК-5: зув УК-6: зув</td> </tr> </tbody> </table>	№ п/п	Разделы (этапы) и содержание практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу аспирантов	Код и структурный элемент компетенции	1	Ознакомительный этап	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 Практический этап				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 исследо-	ОПК-19: зув УК-5: зув УК-6: зув	
№ п/п	Разделы (этапы) и содержание практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу аспирантов	Код и структурный элемент компетенции																			
1	Ознакомительный этап	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 Практический этап																						
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 исследо-	ОПК-19: зув УК-5: зув УК-6: зув																			

Индекс	Наименование дисциплины			Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2			3
			<p>вательского 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		<p>Внеучебная и воспитательная деятельность</p>	<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>	<p>ОПК-19: зув УК-5: зув УК-6: зув</p>
2. 4		<p>Психолого-педагогическая деятельность</p>	<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 полученных результатов провести отбор студентов для уча-</p>	<p>ОПК-19: зув УК-5: зув УК-6: зув</p>

Индекс	Наименование дисциплины			Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2			3
			<p>ствия в конкурсах, олимпиадах по профилю подготовки с учетом их индивидуальных психологических особенностей.</p> <p>Оформление документации по диагностическому исследованию</p>	
	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
Б3 БЛОК 3 «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»				
Б3.В.01 (Н)	<p>НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ПОДГОТОВКА НКР</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>2 МЕСТО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ АСПИРАНТА</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, полученные на предшествующем уровне образования – магистратуре и (или) специалитете.</p>			6912

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)																				
1	2	3																				
	<p>Знания, умения и навыки аспирантов, полученные при выполнении научно-исследовательской работы, будут необходимы им при дальнейшей подготовке к государственной итоговой аттестации.</p> <p>3 КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ</p> <p>В результате выполнения научно-исследовательской работы у аспиранта должны быть сформированы следующие компетенции:</p> <table border="1" data-bbox="384 779 1254 2072"> <thead> <tr> <th data-bbox="384 779 571 965">Структурный элемент компетенции</th> <th data-bbox="571 779 1254 965">Уровень освоения компетенции</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2" data-bbox="384 965 1254 1115">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="384 1115 571 1227">Знать</td> <td data-bbox="571 1115 1254 1227">компьютерные технологии и возможности их применения в расчетно-теоретических и экспериментальных исследованиях</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1227 571 1294">Уметь</td> <td data-bbox="571 1227 1254 1294">формулировать цели и задачи исследований; выбирать методы исследований</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1294 571 1413">Владеть</td> <td data-bbox="571 1294 1254 1413">навыками проведения теоретических и экспериментальных исследований процессов, агрегатов и продукции для их совершенствования</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="384 1413 1254 1563">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="384 1563 571 1704">Знать</td> <td data-bbox="571 1563 1254 1704">методы и порядок поиска научно-технической и патентной информации; порядок оформления заявки на изобретение или рационализаторское предложение</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1704 571 1783">Уметь</td> <td data-bbox="571 1704 1254 1783">оформлять заявки на патенты, изобретения или рационализаторские предложения</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1783 571 1928">Владеть</td> <td data-bbox="571 1783 1254 1928">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="384 1928 1254 2072">ОПК-8 способностью и готовностью обрабатывать результаты научно-исследовательской работы, оформлять научно-технические отчеты, готовить к публикации научные статьи и доклады</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-технические отчеты, готовить к публикации научные статьи и доклады		
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-технические отчеты, готовить к публикации научные статьи и доклады																						

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
	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 исполнителей; планировать НИР	

Индекс	Наименование дисциплины		Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2		3
	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	
БЛОК 4 «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ)»			
Б4.Г ПОДГОТОВКА И СДАЧА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА			
Б4.Б.01(Г)	ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ		108
	Целью государственной итоговой аттестации является уста-		

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2	3
	<p>новление 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"> – государственный экзамен; – защиту выпускной квалификационной работы, выполненной на основе результатов научно-исследовательской работы. <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"> – 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; – преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования. <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"> – способностью планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов (ОПК-5); – способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций (ОПК-6); – готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования де научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций (ОПК-8); – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2	3
	<p>числе в междисциплинарных областях (УК-1);</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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); – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3); – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5); – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5); <p>В соответствии с научно-исследовательской деятельностью выпускник на защите выпускной квалификационной работы должен показать соответствующий уровень обладания следующими профессиональными компетенциями:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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); – 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); – 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); – способность изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы, систематизировать их и обобщать (ПК-4); – 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 style="text-align: center;">2. ПРОГРАММА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА</p> <p>К государственному экзамену допускаются лица, успешно завершившие в полном объеме освоение образовательной программы по данному направлению подготовки.</p> <p>Согласно рабочему учебному плану государственный экза-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2	3
	<p>мен 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. 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"> – на оценку «отлично» – 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; – на оценку «хорошо» – 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; – на оценку «удовлетворительно» – аспирант должен показать пороговый уровень сформированности компетенций, т.е. показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, профессиональные навыки решения простых задач. <p>Аспирант, успешно сдавший государственный экзамен, допускается к выполнению и защите ВКР.</p> <p>2.1 СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА</p> <p>2.1.1 Перечень теоретических вопросов, выносимых на государственный экзамен</p> <p>1. Определение понятия «наука», «научная специальность».</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Структура паспорта научной специальности. Опишите классификатор результатов научной деятельности.</p> <p>2. Общее энциклопедическое определение понятия «методология».</p> <p>3. Философско-психологические основания методологии.</p> <p>4. Системотехнические основания методологии.</p> <p>5. Науковедческие основания методологии. Критерии научности знаний.</p> <p>6. Характеристика научной деятельности: коллективная и индивидуальная научная деятельность.</p> <p>7. Нормы научной этики.</p> <p>8. Средства и методы научного исследования.</p> <p>9. Организация процесса проведения исследования: фазы, стадии и этапы.</p> <p>10. Критерии оценки достоверности результатов теоретического исследования: предметность, полнота, непротиворечивость, интерпретируемость, проверяемость, достоверность.</p> <p>11. Основы опытно-экспериментальной работы в научном исследовании.</p> <p>12. Информационные технологии подготовки сложно-структурированного текстового документа.</p> <p>13. Информационные технологии визуализации и представления результатов научных исследований.</p> <p>14. Информационные технологии обработки результатов экспериментальных исследований.</p> <p>15. Информационные технологии представления результатов системотехнического анализа объекта и предмета исследования.</p> <p>16. Педагогика и психология высшего образования как интегративная наука. Объект, предмет и задачи педагогики и психологии высшей школы.</p> <p>17. Проблемы и тенденции развития отечественной и зарубежной педагогики и психологии высшей школы.</p> <p>18. Место технического университета в Российском образовательном пространстве.</p> <p>19. Педагогическая деятельность в вузе, ее особенности.</p> <p>20. Педагогический процесс в вузе: сущность, структура, функции, уровни организации.</p> <p>21. Индивидуально-психологические особенности обучающихся вуза, методы их изучения.</p> <p>22. Технологии формирования исследовательских умений обучающихся вуза.</p> <p>23. Понятие о дидактике высшей школы, ее теоретические основы.</p> <p>24. Цели и принципы обучения в высшей школе, их содержательная характеристика.</p> <p>25. Проблема содержания высшего образования. Понятие о многоуровневом высшем образовании, его содержательная ха-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2	3
	<p>рактеристика. 26. Формы обучения обучающихся в вузе, их характеристика. 27. Методы обучения в вузе, их классификация и характеристика. 28. Технологии обучения в вузе, их классификация и содержательная характеристика. 29. Понятие о воспитательной системе вуза, характеристика ее компонентов. 30. Понятие об адаптации студентов, ее виды и характеристика. Управление процессом адаптации обучающихся младших курсов.</p> <p>2.1.2 Перечень практических заданий, выносимых на государственный экзамен</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 2. Привести концепцию выпускной квалификационной работы. 3. Описать средства научного познания, применяемые в выпускной квалификационной работе. 4. Описать теоретические методы-операции, применяемые в выпускной квалификационной работе. 5. Описать теоретические методы-действия, применяемые в выпускной квалификационной работе. 6. Описать эмпирические методы-операции, применяемые в выпускной квалификационной работе. 7. Описать эмпирические методы-действия, применяемые в выпускной квалификационной работе 8. Привести примеры визуализации результатов научных исследований в выпускной квалификационной работе. 9. Представить алгоритм подготовки преподавателя к проведению лекционного занятия. 10. Представить алгоритм подготовки преподавателя к проведению практического (семинарского) занятия с применением активных методов обучения. 11. Разработать этапы работы куратора учебной группы первого курса по управлению адаптацией обучающихся вуза. 12. Обосновать выбор методов обучения обучающихся по конкретной теме (дисциплина – по выбору). 13. Смоделировать структуру дидактического мастерства преподавателя высшей школы. 14. Проанализировать учебный план по конкретному направлению подготовки с позиций требований компетентностного подхода. 15. Сделать обоснованный выбор технологии обучения для использования при проведении учебного занятия (формы обучения – по выбору) по конкретной теме. 16. Привести примеры видов и форм организации научно- 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2	3
	исследовательской работы с обучающимися.	
Б4.Д ПОДГОТОВКА И ЗАЩИТА ВКР		
Б4.Б.02 (Д)	<p style="text-align: center;">ПРЕДСТАВЛЕНИЕ НАУЧНОГО ДОКЛАДА ОБ ОСНОВНЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ ПОДГОТОВЛЕННОЙ НКР ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ И ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ</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"> – определять и формулировать проблему исследования с учетом ее актуальности; – ставить цели исследования и определять задачи, необходимые для их достижения; – анализировать и обобщать теоретический и эмпирический материал по теме исследования, выявлять противоречия, делать выводы; – применять теоретические знания при решении практических задач; – делать заключение по теме исследования, обозначать перспективы дальнейшего изучения исследуемого вопроса; – оформлять работу в соответствии с установленными требованиями; <p style="text-align: center;">3.1 ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ</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 научно-исследовательской работы обучающимся осуществляется приказом по университету.</p> <p>Выпускная квалификационная работа аспиранта выполняется</p>	216

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2	3
	<p>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;">3.2 ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ</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"> – 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. – 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. – 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. – в ВКР аспирант обязан ссылаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов. При использовании в ВКР результатов научных работ, 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2	3
	<p>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 включать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ титульный лист; ○ оглавление; ○ текст ВКР: введение, основная часть, заключение; ○ список сокращений и условных обозначений¹; ○ словарь терминов¹; ○ список литературы; ○ список иллюстративного материала¹; ○ приложения¹. <p style="text-align: center;">3.3 ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ</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, отчества, ученого звания, ученой степени, места работы, занимаемой должности. Отзыв ученого сторонней организации должен быть заверен печатью по месту его работы. Помимо</p>	

¹ 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>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 не должна превышать 30 минут.</p> <p>Для сообщения аспиранту предоставляется не более 15 минут. 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"> – содержание проблемы и актуальность исследования; – цель и задачи исследования; – объект и предмет исследования; – методику своего исследования; – полученные теоретические и практические результаты исследования; – выводы и заключение. <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 по существу выпускной квалификационной работы. Выступления членов комиссии и присутствующих на защите (до 2-3 мин. на одного выступающего) в порядке свободной дискус-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2	3
	<p>сии 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>3.4 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ</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"> – актуальность проведенного исследования. – научно-практическое значение темы; – качество выполнения работы, включая демонстрационные и презентационные материалы; – содержательность доклада и ответов на вопросы; – умение представить работу на защите, уровень речевой культуры. <p>Результаты защиты ВКР определяются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценка «отлично» 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; – оценка «хорошо» – 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. – оценка «удовлетворительно» выставляется за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, в оформлении работы имеются незначительные отклонения от требований, отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы членов ГЭК 	
ФТД ФАКУЛЬТАТИВЫ		

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)
1	2	3
ФТД.В.1	<p style="text-align: center;">МЕДИАКУЛЬТУРА</p> <p style="text-align: center;">1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p> <p>Целями освоения дисциплины «Медиакультура» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование и развитие у студентов «медийной» грамотности, рефлексивности и критического отношению к продуктам медиа, способности творчески расшифровывать и интерпретировать значения, транслируемые средствами массовой информации. <p>Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – раскрыть сущность медиакультуры; – 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. <p style="text-align: center;">2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ АСПИРАНТА</p> <p>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 выработке у студентов критической оценки особенностей различных медиа.</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"> – умение адекватно формулировать свою потребность в информации; – умение эффективно осуществлять поиск нужной информации; – умение перерабатывать информацию и создавать новую; – умение отбирать и оценивать информацию. <p>Знания, полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы студентам при изучении философии, при прохождении практики и при ГИА.</p> <p style="text-align: center;">3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ</p> <p>В результате освоения дисциплины «Медиакультура» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p>	72

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)												
1	2	3												
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center; vertical-align: middle;">Структурный элемент компетенции</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">Уровень освоения компетенций</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">УК-6: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Знать</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> – основные определения и понятия медиакультуры – основные методы исследований, используемых в медиакультуре – определения медийных понятий </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Уметь:</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать свою потребность в информации – формулировать рациональные и аргументированные суждения о медийных продуктах и практиках – оценивать медийные практики и продукты </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Владеть:</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> – практическим опытом и навыками использования элементов медиакультуры на занятиях в аудитории и на учебной практике – способами демонстрации умения анализировать ситуацию в СМИ; – способностью к культурному мышлению, к обобщению и анализу, восприятию информации, навыками поиска информации, выделения значимых единиц в информационных потоках </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>1. Раздел: Медиагенезис</p> <p>2. Раздел: Медиакультура и медиасреда</p> </td> </tr> </table>	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"> – основные определения и понятия медиакультуры – основные методы исследований, используемых в медиакультуре – определения медийных понятий 	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> – анализировать свою потребность в информации – формулировать рациональные и аргументированные суждения о медийных продуктах и практиках – оценивать медийные практики и продукты 	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> – практическим опытом и навыками использования элементов медиакультуры на занятиях в аудитории и на учебной практике – способами демонстрации умения анализировать ситуацию в СМИ; – способностью к культурному мышлению, к обобщению и анализу, восприятию информации, навыками поиска информации, выделения значимых единиц в информационных потоках 	<p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>1. Раздел: Медиагенезис</p> <p>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"> – основные определения и понятия медиакультуры – основные методы исследований, используемых в медиакультуре – определения медийных понятий 													
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> – анализировать свою потребность в информации – формулировать рациональные и аргументированные суждения о медийных продуктах и практиках – оценивать медийные практики и продукты 													
Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> – практическим опытом и навыками использования элементов медиакультуры на занятиях в аудитории и на учебной практике – способами демонстрации умения анализировать ситуацию в СМИ; – способностью к культурному мышлению, к обобщению и анализу, восприятию информации, навыками поиска информации, выделения значимых единиц в информационных потоках 													
<p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>1. Раздел: Медиагенезис</p> <p>2. Раздел: Медиакультура и медиасреда</p>														
ФТД.В.2	<p style="text-align: center;">НАНОТЕХНОЛОГИИ В МАШИНОСТРОЕНИИ</p> <p style="text-align: center;">1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p> <p>Целями освоения дисциплины «Нанотехнологии в машиностроении» является 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 нанотехнологии. Кроме того, при освоении дисциплины студенты получают обзорные знания о перспективах нанотехнологии в области металлургии, машиностроения, материаловедения и наноструктурированных материалов.</p>	72												

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)										
1	2	3										
	<p>2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ АСПИРАНТА</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>3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ</p> <p>В результате освоения дисциплины «Нанотехнологии в машиностроении» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:</p> <table border="1" data-bbox="384 1167 1214 2024"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="384 1167 1214 1379">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="384 1379 552 1675">Знать</td> <td data-bbox="552 1379 1214 1675"> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды нанообъектов и наноматериалов; - сущность, принципы и методы современных нанотехнологии; - методы и технологии получения наноматериалов со специальными свойствами (нанотрубки, наночастицы, нанокompозиты и т.д.). </td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1675 552 1805">Уметь:</td> <td data-bbox="552 1675 1214 1805">-анализировать достижения и тенденции развития нанотехнологии производства современных наноматериалов;</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1805 552 2024">Владеть:</td> <td data-bbox="552 1805 1214 2024"> <ul style="list-style-type: none"> - навыками предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов - навыками работы в области технологий получения наноматериалов в практической профессиональной деятельности; </td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="384 2024 1214 2065">ПК-3: способностью рационально выбирать технические</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"> - основные виды нанообъектов и наноматериалов; - сущность, принципы и методы современных нанотехнологии; - методы и технологии получения наноматериалов со специальными свойствами (нанотрубки, наночастицы, нанокompозиты и т.д.). 	Уметь:	-анализировать достижения и тенденции развития нанотехнологии производства современных наноматериалов;	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> - навыками предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов - навыками работы в области технологий получения наноматериалов в практической профессиональной деятельности; 	ПК-3: способностью рационально выбирать технические		
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"> - основные виды нанообъектов и наноматериалов; - сущность, принципы и методы современных нанотехнологии; - методы и технологии получения наноматериалов со специальными свойствами (нанотрубки, наночастицы, нанокompозиты и т.д.). 											
Уметь:	-анализировать достижения и тенденции развития нанотехнологии производства современных наноматериалов;											
Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> - навыками предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов - навыками работы в области технологий получения наноматериалов в практической профессиональной деятельности; 											
ПК-3: способностью рационально выбирать технические												

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов(ЗЕТ)						
1	2	3						
	<p>характеристики машин, позволяющих снизить энергозатраты при работе машин, технологические отходы, улучшить условия труда, автоматизировать проектные работы и производство продукции</p> <table border="1" data-bbox="384 472 1214 1028"> <tr> <td data-bbox="384 472 549 557">Знать</td> <td data-bbox="549 472 1214 557">- сущность, принципы и методы современных нанотехнологии;</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 557 549 685">Уметь:</td> <td data-bbox="549 557 1214 685">- использовать современные научные методы исследования, диагностики при создании наноматериалов и покрытий.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 685 549 1028">Владеть:</td> <td data-bbox="549 685 1214 1028"> <ul style="list-style-type: none"> - навыками подготовки технологической документации; - навыками организации исследовательских и технологических работ, в управлении коллективом; - опытом выбора материалов и инструментов для обеспечения наукоемкого технологического процесса на основе критериев оценки </td> </tr> </table> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. История развития нанотехнологии 2. Применение нанотехнологий в различных отраслях 3. Технологические особенности применения нанотехнологий в машиностроении 4. Проблемы и перспективы развития нанотехнологий в машиностроении 	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"> - навыками подготовки технологической документации; - навыками организации исследовательских и технологических работ, в управлении коллективом; - опытом выбора материалов и инструментов для обеспечения наукоемкого технологического процесса на основе критериев оценки 	
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"> - навыками подготовки технологической документации; - навыками организации исследовательских и технологических работ, в управлении коллективом; - опытом выбора материалов и инструментов для обеспечения наукоемкого технологического процесса на основе критериев оценки 							