




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

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом МГТУ им. Г.И. Носова  
Протокол № 4 от « 26 » февраля 2020 г

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



  
М.В. Чукин

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

Направление подготовки  
**09.06.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ  
ТЕХНИКА**

Направленность (профиль) программы  
**Математическое моделирование, численные методы и  
комплексы программ**

Магнитогорск, 2020

ОП-АВа-20-3

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
<b>УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>			
<b>УК-1 – Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</b>			
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия и определения философии науки, научные и философские основания современной картины мира;</li> <li>– специфику философских проблем науки;</li> <li>– основные концепции философии науки, их сходство и отличие,</li> <li>– принципы научной рациональности;</li> <li>– систему ценностей, на которые ориентируются ученые;</li> <li>– историю возникновения науки, особенности периодов ее развития;</li> <li>– связанные с развитием науки современные социальные и этические проблемы;</li> <li>– функции и роль научного знания в современной культуре;</li> <li>– основные концепции философии науки, их сходство и отличие;</li> <li>– структуру, формы и методы научного познания, их эволюцию и предметную специфику</li> </ul>	<p><i>Перечень тем для подготовки к зачету:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предметная область философии и истории науки.</li> <li>2. Проблема инноваций и преемственности в развитии науки.</li> <li>3. Плюрализм и комплементарность методов в современной науке.</li> <li>4. Наука как деятельность и как особая форма знания.</li> <li>5. Наука как социальный институт.</li> <li>6. Методологические основания и исторические особенности классификации наук.</li> <li>7. Многообразие видов знания, специфика их демаркации.</li> <li>8. Основания науки: философские принципы.</li> <li>9. Основания науки: идеалы и нормы.</li> <li>10. Структура научного познания</li> <li>11. Формы научного познания.</li> <li>12. Эмпирический и теоретический уровни научного познания, их специфика, взаимосвязь и основания демаркации.</li> <li>13. Эмпирические формы и методы научного познания.</li> <li>14. Теоретические формы и методы научного познания</li> </ol> <p>Рациональное и иррациональное в научном познании.</p>	История и философия науки
Уметь	– эффективно анализировать возникающие в научном исслед-	<p><i>Перечень тем для подготовки к экзамену:</i></p> <p><i>Общие проблемы философии науки</i></p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>довании проблемы в точки зрения современных научных парадигм и последствий реализации их на практике; – определять специфику и проблематику отраслей знания, в которых ведутся исследования.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Доклассический период развития науки (Древний Восток, Античность, Средние века)</li> <li>2. Идеалы и нормы исследования, их социокультурная размерность и роль в научной деятельности</li> <li>3. Исторические типы научной рациональности.</li> <li>4. Методологические основания и исторические особенности классификации наук.</li> <li>5. Многообразие видов знания, специфика демаркации.</li> <li>6. Динамика науки как порождение нового знания.</li> <li>7. Наука как социокультурный феномен.</li> <li>8. Научная картина мира как мировоззренческий ориентир цивилизационного развития.</li> <li>9. Научные революции как форма развития науки.</li> <li>10. Неклассический период развития науки.</li> <li>11. Основания науки: философские принципы, идеалы, нормы.</li> <li>12. Основные концепции современной философии науки</li> <li>13. Основные формы бытия науки.</li> <li>14. Особенности классической науки, ее мировоззренческие и методологические основания.</li> <li>15. Особенность эмпирического знания, его структура, формы и методы</li> <li>16. Периодизация истории науки. Общая характеристика основных этапов ее развития.</li> <li>17. Понятие научного знания, его структура и основные типы.</li> <li>18. Понятие научной революции: научные революции как смена типов рациональности</li> <li>19. Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации. Техноаука.</li> <li>20. Предмет современной истории и философии науки и ее соотношение с другими видами знания о науке (социология науки, культурология, науковедение)</li> <li>21. Проблема рациональности в философии науки.</li> <li>22. Рациональное и иррациональное в научном познании.</li> <li>23. Специфика научного языка, его роль в становлении научной картины мира и трансляции научного знания.</li> <li>24. Специфика теоретического знания, его структура, формы и методы</li> <li>25. Сущность познания и многообразие его видов.</li> <li>26. Философские основания науки и эвристическая роль философских идей</li> <li>27. Функции науки в жизни общества, ее роль в формировании мировоззрения личности и в развитии современного образования</li> <li>28. Ценностные основания и этические проблемы современной науки</li> <li>29. Эволюция способов и форм трансляции научного знания и их роль в функционировании науки; социальные последствия компьютеризации науки.</li> <li>30. Эмпирический и теоретический уровни научного познания, их специфика, взаимосвязь и основания демаркации.</li> </ol>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p><i>Современные философские проблемы областей научного знания</i>  <i>Философские проблемы технических наук</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие техники. Историческое становление философии техники.</li> <li>2. Предмет, основные сферы и главная задача философии техники.</li> <li>3. Естествознание и специфика технических наук.</li> <li>4. Технократическое, антитехнократическое и реалистическое понимание роли техники в развитии общества.</li> <li>5. Научно-техническая политика и проблемы управления научно-техническим прогрессом общества.</li> <li>6. Научная, техническая и хозяйственная этика.</li> <li>7. Сущность и основные черты современного научно-технического прогресса.</li> <li>8. Техническое мышление и техническая деятельность.</li> <li>9. Основные характеристики инженерной деятельности.</li> <li>10. Проблемы комплексной оценки социальных, экономических и экологических последствий технической деятельности.</li> <li>11. Проблемы гуманизации и экологизации современной техники.</li> </ol>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определения парадигмы, применяемой в конкретном исследовании, оценкой ее эффективности;</li> <li>– навыками восприятия и анализа текста, имеющего философское содержание;</li> <li>– публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения</li> </ul>	<p><b>Примерный перечень тем рефератов:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Глобализация современной науки.</li> <li>2. Уровень технического и технологического развития строительства в древних цивилизациях.</li> <li>3. Научная и техническая культура строительства Античности.</li> <li>4. Научно-технические знания средневековой Европы.</li> <li>5. Технологическое развитие строительства средневековья.</li> <li>6. Направлениями средневековой «технологической революции».</li> <li>7. Технические новации строительства Средних веков.</li> <li>8. Научно-техническое мышление и его роль в архитектуре Возрождения.</li> <li>9. Рождение новых научно-технических направлений в архитектуре и строительстве в эпоху Возрождения.</li> <li>10. Строительная техника XIX - начале XX в.</li> <li>11. Научная революция XVII века.</li> <li>12. Архитектура и строительство в Новое время.</li> <li>13. Научные дисциплины и направления технического развития в XIX веке.</li> <li>14. Техника и технологии строительства в XX веке.</li> <li>15. Становление «неклассической науки» в конце XIX - начале XX в.</li> <li>16. Техника и технологии строительства в XXI в.</li> <li>17. Основные строительные материалы и конструкции XIX - начале XX в.</li> </ol>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		18. Строительные машины и механизмы в XX веке. 19. Особенности современного научно-технического мышления. 20. Применение композитных материалов в современной технике.	
Знать	– основные исследовательские задачи, структуру и взаимосвязи между задачами	<i>Вопросы к беседе-обсуждению</i> 1. Является ли диссертация и автореферат средствами представления результатов научных исследований. 2. Научные исследования – это творческий или строго регламентированный процесс?	Представление результатов научных исследований
Уметь	– корректно представлять результаты системного анализа в графическом виде генерировать новые идеи и обсуждать способы эффективного представления задачи	<i>Практические задания</i> 1. Выполните разработку макета автореферата по диссертационной работе. 2. Выполните разработку макета пояснительной записки по диссертационной работе.	
Владеть	– представления результатов обобщения результатов критического анализа результатов научной деятельности; – навыками междисциплинарного применения новых методов и способов представления полученных результатов;	<i>Задания на решение задач из профессиональной области</i> 1. Постройте схему междисциплинарного применения новых результатов научного исследования.	
Знать	основные определения и понятия: авторское право, патентное право, автор результата интеллектуальной деятельности, патентный поверенный, изобретение, полезная модель и промышленный образец; виды охраняемых результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации; особенности возникновения, осуществления, изменения, прекращения прав на интеллекту-	<b>Перечень вопросов для подготовки к зачету:</b> 1. Понятие и содержание интеллектуальной собственности. 2. Объекты интеллектуальной собственности и их классификация. 3. Формы (модели) правовой охраны объектов интеллектуальной собственности. 4. История развития законодательства об охране интеллектуальной собственности. 5. Система права интеллектуальной собственности. 6. Общие положения о распоряжении исключительными правами. 7. Договор об отчуждении исключительного права. 8. Лицензионный договор и его виды. 9. Защита интеллектуальных прав. 10. Понятие, принципы и функции авторского права. Авторские права. 11. Понятие, признаки и виды объектов авторских прав. 12. Служебные произведения и произведения созданные по государственному или муниципальному контракту. 13. Субъекты авторских прав. Соавторство.	Защита интеллектуальной собственности

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>альную собственность;            правовое положение участников отношений по использованию интеллектуальной собственности;            особенности договорного регулирования отчуждения исключительного права и выдачи лицензий;            особенности охраны прав правообладателей с помощью гражданско-правовых средств защиты, применения административного и уголовного законодательства</p>	<p>14. Организации, осуществляющие коллективное управление авторскими и смежными правами.            15. Личные неимущественные права авторов.            16. Исключительное право на произведение.            17. Иные авторские права (право доступа, право следования, права автора произведения архитектуры, градостроительства или садово-паркового искусства).            18. Ограничения авторских прав.            19. Возникновение и прекращение авторских прав.            20. Срок действия исключительного права.            21. Договор об отчуждении исключительного права на авторское произведение.            22. Лицензионный договор о предоставлении права использования авторского произведения.            23. Издательский лицензионный договор.            24. Договор авторского заказа.            25. Понятие прав, смежных с авторскими (смежные права).            26. Права на исполнение.            27. Право на фонограмму.            28. Право организаций эфирного и кабельного вещания.            29. Право изготовителя базы данных.            30. Право публикатора на произведение науки, литературы или искусства.            31. Защита авторских и смежных прав.            32. Особенности правовой охраны программ для электронно-вычислительных машин и баз данных.            33. Понятие и принципы патентного права.            34. Объекты патентных прав.            35. Понятие и критерии патентоспособности изобретения. Объекты изобретений.            36. Понятие и критерии патентоспособности полезной модели.            37. Понятие и критерии патентоспособности промышленного образца.            38. Субъекты патентного права.            39. Оформление прав на изобретение, полезную модель и промышленный образец.            40. Патентные права.            41. Распоряжение исключительным правом на изобретение, полезную модель или промышленный образец.            42. Изобретение, полезная модель и промышленный образец, созданные в связи с выполнением служебного задания или при выполнении работ по договору.            43. Прекращение и восстановление действия патента на изобретение, полезную модель или промышленный образец.            44. Особенности правовой охраны и использования секретных изобретений.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>45. Защита прав авторов и патентообладателей изобретений, полезных моделей, промышленных образцов.</p> <p>46. Понятие, принципы и субъекты права на фирменное наименование.</p> <p>47. Исключительное право на фирменное наименование.</p> <p>48. Понятие, признаки и виды товарных знаков (знаков обслуживания).</p> <p>49. Субъекты прав на товарный знак (знак обслуживания).</p> <p>50. Оформление прав на товарный знак (знак обслуживания).</p> <p>51. Правовая охрана общеизвестного товарного знака.</p> <p>52. Правовая охрана коллективного знака.</p> <p>53. Использование товарного знака (знака обслуживания).</p> <p>54. Распоряжение исключительным правом на товарный знак (знак обслуживания).</p> <p>55. Прекращение исключительного права на товарный знак (знак обслуживания).</p> <p>56. Защита прав на товарный знак (знак обслуживания).</p> <p>57. Понятие и сущность наименования места происхождения товара.</p> <p>58. Государственная регистрация наименования места происхождения товара и предоставление исключительного права на наименование места происхождения товара.</p> <p>59. Использование наименования места происхождения товара.</p> <p>60. Прекращение правовой охраны наименования места происхождения товара и исключительного права на наименование места происхождения товара.</p> <p>61. Защита наименования места происхождения товара.</p> <p>62. Понятие, признаки и виды коммерческих обозначений. Отличие коммерческих обозначений от сходных объектов интеллектуальной собственности.</p> <p>63. Исключительное право на коммерческое обозначение.</p> <p>64. Право на секрет производства (ноу-хау). Исключительное право на секрет производства.</p> <p>65. Право открытия.</p> <p>66. Права на рационализаторское предложение.</p>	
Уметь	<p>осуществлять комплекс мер по выявлению и правовой охране объектов интеллектуальной собственности;</p> <p>пользоваться информационными ресурсами СПС Консультант Плюс, СПС Гарант, Суда по интеллектуальным правам, Роспатента, ФИПС, зарубежных па-</p>	<p><b>Примерные практические задания</b></p> <p><b>Задание:</b></p> <p>Используя, ресурсы СПС Консультант Плюс найдите Решение Суда по интеллектуальным правам от 2 августа 2016 г. по делу N СИП-337/2016. Найдите в тексте решения и выпишите ответы на следующие вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кто является истцом по данному делу?</li> <li>2. Кто является ответчиком по делу?</li> <li>3. Существо требований истца?</li> <li>4. Какими нормативными актами регулируются патентные отношения?</li> <li>5. Что такое полезная модель?</li> </ol>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>тентных ведомств;  обсуждать способы эффективной защиты объектов интеллектуальной собственности;  объяснять (выявлять и строить) алгоритмы защиты объектов интеллектуальной собственности;  применять полученные знания в профессиональной деятельности; использовать их на междисциплинарном уровне;  приобретать новые знания в области защиты интеллектуальной собственности.</p>	<p>6. О какой полезной модели идёт речь в деле?  7. Как в законе даётся определение автора полезной модели?  8. Кто является автором полезной модели по данному делу?  9. Какая роль отводилась Кондратьеву в разработке полезной модели и регистрации патента?  10. Кому принадлежала идея патентования полезной модели?  11. Кто оформлял заявку на регистрацию патента?  12. Каковы условия признания патента недействительным?  13. На каком основании патент признаётся недействительным?  14. Кто имеет право оспаривать патент в суде?  15. На каком основании патент на полезную модель может перейти к другому лицу?  16. Имеются ли в деле доказательства перехода права на получение патента к Кондратьеву?  17. Каковы последствия признания патента частично недействительным?  18. Что постановил суд?</p>	
Владеть	<p>навыками информационного поиска правовой информации с помощью СПС Консультант Плюс и Гарант, ресурсов официального сайта Суда по интеллектуальным правам;  навыками поиска патентной информации ФГБУ ФИПС и зарубежных патентных ведомств;  навыками анализа юридических фактов при осуществлении защиты интеллектуальных прав;  навыками составления заявочной документации для получения правовой охраны объектов промышленной собственности;  профессиональным языком в сфере защиты интеллектуальной собственности;</p>	<p><b>Примерные практические задания</b>  <b>Задание:</b>  Войдите в информационно-поисковую систему официального сайта Федерального института промышленной собственности (ФИПС) <a href="http://new.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema/index.php">http://new.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema/index.php</a>. Перейдите к поиску. Выберите базы данных для поиска – «Патентные документы РФ (рус.)» – «Формулы российских полезных моделей». Нажмите поиск. Найдите в базе и выпишите информацию:  а) по ключевым словам патенты на полезные модели  - «чайный пакетик» (укажите количество патентов, определите возможные индексы патентной классификации)  - «вилка» (укажите количество патентов, определите возможные индексы патентной классификации)  - по любым ключевым словам, интересующей вас отрасли (укажите ключевые слова, по которым производился поиск и количество патентов).  б) по наименованию патентообладателя – патенты на полезные модели, принадлежащие  - Магнитогорскому металлургическому комбинату  - Магнитогорскому государственному техническому университету  - другой интересующей вас организации  (укажите организацию и количество патентов)  в) по индексам МПК (Международной патентной классификации)  - патенты на полезные модели по интересующей вас отрасли (укажите отрасль, индекс</p>	



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды	<p>патентной классификации, количество патентов). г) по номеру патента – патент № 183415 (укажите номер заявки, название объекта патентного права, дату приоритета, автора, патентообладателя).</p> <p><b>Самостоятельная подготовка и написание научной статьи:</b> Задание предполагает посредством сети Интернет - патентный информационный поиск заявок на объекты патентования или государственной регистрации; - поиск административной практики Роспатента; - поиск судебной практики по интересующей теме - поиск научных статей за последние 5 лет по интересующей проблематике, составления списка литературы, изучение содержания статей.</p> <p>Обучающиеся должны самостоятельно сделать письменный анализ, сформулировать актуальные проблемы развития и правового регулирования в интересующей отрасли в настоящее время, выявить и кратко описать общие тенденции, достижения, противоречия, проблемы, способы решения проблем, сделать свои выводы. Статья оформляется письменно, указываются цели и методы исследования, актуальность, излагается теоретическая, практическая часть, выводы и список литературы. Объем статьи не должен превышать 7-8 страниц, 14 шрифт, интервал 1,5.</p>	
Знать	– философско-психологические основания методологии; – системотехнические основания методологии; – науковедческие основания методологии;	<p><i>Перечень теоретических вопросов</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определите понятия «наука», «научная специальность». Структура паспорта научной специальности. Опишите классификатор результатов научной деятельности.</li> <li>2. Общее энциклопедическое определение понятия «методология».</li> <li>3. Нормы научной этики.</li> <li>4. Средства и методы научного исследования.</li> <li>5. Организация процесса проведения исследования: фазы, стадии и этапы.</li> </ol>	Методология и информационные техно-
Уметь	– обосновывать применение методов системного анализа к исследованию предметной области; – корректно излагать результаты критического анализа и оценки современных научных достижений	<p><i>Практические задания</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнить построение пузырьковой диаграммы для данных, приведенных на рис. 1.5, для заранее определенной цели. Выполнить ее представление для научного журнала (диссертации) и для представления в презентации к устному докладу.</li> <li>2. Для отобранных исходных данных отобразить поле корреляции (точечную диаграмму) во времени или пространстве. Для построенного ряда выполнить прогноз на 3 периода вперед и назад, и отобразить результат на диаграмме.</li> </ol>	-логии в научных исследованиях

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	– генерировать новые идеи и обсуждать способы эффективного решения задачи		
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способами оценивания значимости и практической пригодности существующих и новых научных результатов;</li> <li>– навыками проведения критического анализа современных достижений;</li> <li>– навыками и методиками обобщения результатов научной деятельности;</li> <li>– обобщения результатов критического анализа результатов научной деятельности;</li> <li>– навыками междисциплинарного применения новых полученных результатов.</li> </ul>	<p><i>Задания на решение задач из профессиональной области, комплексные задания</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пусть в ходе наблюдения получены сведения о публикационной активности коллектива. Исходные данные приведены на рис. 5. Требуется выполнить определение цели и визуализацию исходных данных для последующего анализа.</li> <li>2. Выполнить подготовку статистических данных в динамике или пространстве, используя официальные источники, соответствующих предполагаемой теме диссертационного исследования. Объем выборки должен составлять не менее 20 наблюдений и трех столбцов. Определить цель визуализации данных и использовать, как минимум, два представления.</li> <li>3. Выполнить построение концептуальной схемы научного исследования по теме диссертации.</li> </ol>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– классические и инновационные методы и технологии научной коммуникации;</li> <li>– специфику научной коммуникации;</li> <li>– особенности современного научного пространства России и мира;</li> <li>– роль и динамика развития современных методов научной коммуникации в ВУЗах;</li> <li>– особенности публичных выступлений в научной среде; научные мероприятия;</li> <li>– структуру и содержания науч-</li> </ul>	<p>Перечень тем и заданий для подготовки к зачету с оценкой:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классические и инновационные методы и технологии научной коммуникации.</li> <li>2. Специфика научной коммуникации.</li> <li>3. Особенности современного научного пространства России и мира.</li> <li>4. Роль и динамика развития современных методов научной коммуникации в ВУЗах.</li> <li>5. Особенности публичных выступлений в научной среде. Научные мероприятия.</li> <li>6. Структура и содержание научного доклада.</li> <li>7. Лексические и морфологические и особенности научного стиля речи.</li> <li>8. Структура и стилистические особенности представления результатов научных исследований.</li> <li>9. Риторика и композиция научного текста.</li> <li>10. Методология академического письма: основные принципы и подходы.</li> <li>11. Научные публикации. Виды, структура и особенности оформления.</li> <li>12. Особенности научных статей, предназначенных для публикации в зарубежных научных изданиях.</li> <li>13. Особенности научного текста: цитирование, ссылки на литературные источники.</li> </ol>	Научная коммуникация

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>ного доклада;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– лексические и морфологические и особенности научного стиля речи;</li> <li>– структуру и стилистические особенности представления результатов научных исследований;</li> <li>– риторику и композицию научного текста;</li> <li>– методологию академического письма: основные принципы и подходы;</li> <li>– научные публикации; виды, структура и особенности оформления;</li> <li>– особенности научных статей, предназначенных для публикации в зарубежных научных изданиях;</li> <li>– особенности научного текста: цитирование, ссылки на литературные источники; особенности составления библиографического списка;</li> <li>– государственные стандарты в области составления и оформления научных текстов;</li> <li>– основные характеристики научной полемики; принципы и правила научной полемики;</li> <li>– виды аргументов, применяемых в рамках научной дискуссии и научного спора;</li> </ul>	<p>Особенности составления библиографического списка.</p> <p>14. Государственные стандарты в области составления и оформления научных текстов.</p> <p>15. Основные характеристики научной полемики. Принципы и правила научной полемики.</p> <p>16. Виды аргументов, применяемых в рамках научной дискуссии и научного спора.</p> <p>17. Научная дискуссия как метод разрешения спорных проблем. Правила ведения научной дискуссии.</p> <p>18. Научный спор: цели и подходы. Принципы ведения научного спора. Техники убеждения.</p> <p>19. Этика научной коммуникации. Нравственные основы научной коммуникации.</p> <p>20. Правила делового этикета в научной коммуникации.</p> <p>21. Ключевые принципы международной научной коммуникации.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– научную дискуссию как метод разрешения спорных проблем; правила ведения научной дискуссии;</li> <li>– научный спор: цели и подходы; принципы ведения научного спора: техники убеждения;</li> <li>– этику научной коммуникации; нравственные основы научной коммуникации;</li> <li>– правила делового этикета в научной коммуникации;</li> <li>– ключевые принципы международной научной коммуникации.</li> </ul>		
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– классические и инновационные методы и технологии научной коммуникации;</li> <li>– специфику научной коммуникации;</li> <li>– особенности современного научного пространства России и мира;</li> <li>– роль и динамика развития современных методов научной коммуникации в ВУЗах;</li> <li>– особенности публичных выступлений в научной среде; научные мероприятия;</li> <li>– структуру и содержания научного доклада;</li> <li>– лексические и морфологические и особенности научного стиля речи;</li> </ul>	<p>Перечень тем и заданий для подготовки к зачету с оценкой:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классические и инновационные методы и технологии научной коммуникации.</li> <li>2. Специфика научной коммуникации.</li> <li>3. Особенности современного научного пространства России и мира.</li> <li>4. Роль и динамика развития современных методов научной коммуникации в ВУЗах.</li> <li>5. Особенности публичных выступлений в научной среде. Научные мероприятия.</li> <li>6. Структура и содержание научного доклада.</li> <li>7. Лексические и морфологические и особенности научного стиля речи.</li> <li>8. Структура и стилистические особенности представления результатов научных исследований.</li> <li>9. Риторика и композиция научного текста.</li> <li>10. Методология академического письма: основные принципы и подходы.</li> <li>11. Научные публикации. Виды, структура и особенности оформления.</li> <li>12. Особенности научных статей, предназначенных для публикации в зарубежных научных изданиях.</li> <li>13. Особенности научного текста: цитирование, ссылки на литературные источники. Особенности составления библиографического списка.</li> <li>14. Государственные стандарты в области составления и оформления научных текстов.</li> <li>15. Основные характеристики научной полемики. Принципы и правила научной полемики.</li> <li>16. Виды аргументов, применяемых в рамках научной дискуссии и научного спора.</li> </ol>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– структуру и стилистические особенности представления результатов научных исследований;</li> <li>– риторику и композицию научного текста;</li> <li>– методологию академического письма: основные принципы и подходы;</li> <li>– научные публикации; виды, структура и особенности оформления;</li> <li>– особенности научных статей, предназначенных для публикации в зарубежных научных изданиях;</li> <li>– особенности научного текста: цитирование, ссылки на литературные источники; особенности составления библиографического списка;</li> <li>– государственные стандарты в области составления и оформления научных текстов;</li> <li>– основные характеристики научной полемики; принципы и правила научной полемики;</li> <li>– виды аргументов, применяемых в рамках научной дискуссии и научного спора;</li> <li>– научную дискуссию как метод разрешения спорных проблем; правила ведения научной дискуссии;</li> </ul>	<p>17. Научная дискуссия как метод разрешения спорных проблем. Правила ведения научной дискуссии.</p> <p>18. Научный спор: цели и подходы. Принципы ведения научного спора. Техники убеждения.</p> <p>19. Этика научной коммуникации. Нравственные основы научной коммуникации.</p> <p>20. Правила делового этикета в научной коммуникации.</p> <p>21. Ключевые принципы международной научной коммуникации.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>– научный спор: цели и подходы; принципы ведения научного спора: техники убеждения;</p> <p>– этику научной коммуникации; нравственные основы научной коммуникации;</p> <p>– правила делового этикета в научной коммуникации;</p> <p>– ключевые принципы международной научной коммуникации.</p>		
Владеть	<p>– классические и инновационные методы и технологии научной коммуникации;</p> <p>– специфику научной коммуникации;</p> <p>– особенности современного научного пространства России и мира;</p> <p>– роль и динамика развития современных методов научной коммуникации в ВУЗах;</p> <p>– особенности публичных выступлений в научной среде; научные мероприятия;</p> <p>– структуру и содержания научного доклада;</p> <p>– лексические и морфологические и особенности научного стиля речи;</p> <p>– структуру и стилистические особенности представления результатов научных исследований;</p>	<p>Перечень тем и заданий для подготовки к зачету с оценкой:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классические и инновационные методы и технологии научной коммуникации.</li> <li>2. Специфика научной коммуникации.</li> <li>3. Особенности современного научного пространства России и мира.</li> <li>4. Роль и динамика развития современных методов научной коммуникации в ВУЗах.</li> <li>5. Особенности публичных выступлений в научной среде. Научные мероприятия.</li> <li>6. Структура и содержание научного доклада.</li> <li>7. Лексические и морфологические и особенности научного стиля речи.</li> <li>8. Структура и стилистические особенности представления результатов научных исследований.</li> <li>9. Риторика и композиция научного текста.</li> <li>10. Методология академического письма: основные принципы и подходы.</li> <li>11. Научные публикации. Виды, структура и особенности оформления.</li> <li>12. Особенности научных статей, предназначенных для публикации в зарубежных научных изданиях.</li> <li>13. Особенности научного текста: цитирование, ссылки на литературные источники. Особенности составления библиографического списка.</li> <li>14. Государственные стандарты в области составления и оформления научных текстов.</li> <li>15. Основные характеристики научной полемики. Принципы и правила научной полемики.</li> <li>16. Виды аргументов, применяемых в рамках научной дискуссии и научного спора.</li> <li>17. Научная дискуссия как метод разрешения спорных проблем. Правила ведения научной дискуссии.</li> <li>18. Научный спор: цели и подходы. Принципы ведения научного спора. Техники убеждения.</li> </ol>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– риторику и композицию научного текста;</li> <li>– методологию академического письма: основные принципы и подходы;</li> <li>– научные публикации; виды, структура и особенности оформления;</li> <li>– особенности научных статей, предназначенных для публикации в зарубежных научных изданиях;</li> <li>– особенности научного текста: цитирование, ссылки на литературные источники; особенности составления библиографического списка;</li> <li>– государственные стандарты в области составления и оформления научных текстов;</li> <li>– основные характеристики научной полемики; принципы и правила научной полемики;</li> <li>– виды аргументов, применяемых в рамках научной дискуссии и научного спора;</li> <li>– научную дискуссию как метод разрешения спорных проблем; правила ведения научной дискуссии;</li> <li>– научный спор: цели и подходы; принципы ведения научного спора: техники убеждения;</li> <li>– этику научной коммуникации;</li> </ul>	<p>19. Этика научной коммуникации. Нравственные основы научной коммуникации.</p> <p>20. Правила делового этикета в научной коммуникации.</p> <p>21. Ключевые принципы международной научной коммуникации.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>нравственные основы научной коммуникации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила делового этикета в научной коммуникации;</li> <li>– ключевые принципы международной научной коммуникации.</li> </ul>		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять оценку возрастной аудитории, которую может привлечь тема исследования;</li> <li>– определять информационные ресурсы, на которых могут быть размещены новости о продвижении исследований по теме ВКР;</li> <li>– определять основные новостные заголовки и лиды для этих ресурсов;</li> <li>– выполнять представление результатов научных исследований по теме ВКР в популярном виде для разных возрастных групп и выбранных информационных ресурсов.</li> </ul>	<p>Задача 1: Выполнить оценку возрастной аудитории, которую может привлечь тема исследования.</p> <p>Задача 2: Определить информационные ресурсы, на которых могут быть размещены новости о продвижении исследований по теме ВКР.</p> <p>Задача 3. Определить основные новостные заголовки и лиды для этих ресурсов.</p> <p>Задача 4. Выполнить представление результатов научных исследований по теме ВКР в популярном виде для разных возрастных групп и выбранных информационных ресурсов.</p>	Основы популяризации науки
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять оценку возрастной аудитории, которую может привлечь тема исследования;</li> <li>– определять информационные ресурсы, на которых могут быть размещены новости о продвижении исследований по теме ВКР;</li> <li>– определять основные новостные заголовки и лиды для этих</li> </ul>	<p>Задача 1: Выполнить оценку возрастной аудитории, которую может привлечь тема исследования.</p> <p>Задача 2: Определить информационные ресурсы, на которых могут быть размещены новости о продвижении исследований по теме ВКР.</p> <p>Задача 3. Определить основные новостные заголовки и лиды для этих ресурсов.</p> <p>Задача 4. Выполнить представление результатов научных исследований по теме ВКР в популярном виде для разных возрастных групп и выбранных информационных ресурсов.</p>	



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>ресурсов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять представление результатов научных исследований по теме ВКР в популярном виде для разных возрастных групп и выбранных информационных ресурсов.</li> </ul>		
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять оценку возрастной аудитории, которую может привлечь тема исследования;</li> <li>– определять информационные ресурсы, на которых могут быть размещены новости о продвижении исследований по теме ВКР;</li> <li>– определять основные новостные заголовки и лиды для этих ресурсов;</li> <li>– выполнять представление результатов научных исследований по теме ВКР в популярном виде для разных возрастных групп и выбранных информационных ресурсов.</li> </ul>	<p>Задача 1: Выполнить оценку возрастной аудитории, которую может привлечь тема исследования.</p> <p>Задача 2: Определить информационные ресурсы, на которых могут быть размещены новости о продвижении исследований по теме ВКР.</p> <p>Задача 3. Определить основные новостные заголовки и лиды для этих ресурсов.</p> <p>Задача 4. Выполнить представление результатов научных исследований по теме ВКР в популярном виде для разных возрастных групп и выбранных информационных ресурсов.</p>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– методы критического анализа и оценки современных научных достижений;</li> <li>– методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач;</li> <li>– методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при</li> </ul>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p>	<p>деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждает научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p>
Уметь	<p>– анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач;</p> <p>– оценивать потенциальные вы-</p>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>игрыши / проигрыши реализации этих вариантов; – при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличия ресурсов и ограничений.</p>	<p>ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.	
Владеть	<p>– навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских задач;</p> <p>– навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p> <p>– навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
<b>УК-2 – Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</b>			
Знать	– методологическую роль философского знания и специфику применения общенаучных методов при решении проблем в области технических наук	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предметная область философии и истории науки.</li> <li>2. Проблема инноваций и преемственности в развитии науки.</li> <li>3. Плюрализм и комплементарность методов в современной науке.</li> <li>4. Наука как деятельность и как особая форма знания.</li> <li>5. Наука как социальный институт.</li> <li>6. Методологические основания и исторические особенности классификации наук.</li> <li>7. Многообразие видов знания, специфика их демаркации.</li> <li>8. Основания науки: философские принципы.</li> <li>9. Основания науки: идеалы и нормы.</li> <li>10. Структура научного познания</li> <li>11. Формы научного познания.</li> <li>12. Эмпирический и теоретический уровни научного познания, их специфика, взаимосвязь и основания демаркации.</li> <li>13. Эмпирические формы и методы научного познания.</li> <li>14. Теоретические формы и методы научного познания</li> <li>15. Рациональное и иррациональное в научном познании.</li> </ol>	История и философия науки
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 методо-	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предметная область философии и истории науки.</li> <li>2. Проблема инноваций и преемственности в развитии науки.</li> <li>3. Плюрализм и комплементарность методов в современной науке.</li> <li>4. Наука как деятельность и как особая форма знания.</li> <li>5. Наука как социальный институт.</li> <li>6. Методологические основания и исторические особенности классификации наук.</li> <li>7. Многообразие видов знания, специфика их демаркации.</li> <li>8. Основания науки: философские принципы.</li> <li>9. Основания науки: идеалы и нормы.</li> <li>10. Структура научного познания</li> </ol>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>логии;</p> <p>– выявлять и учитывать особенности и проблематику отраслей знания, в которых ведутся исследования</p>	<p>11. Формы научного познания.</p> <p>12. Эмпирический и теоретический уровни научного познания, их специфика, взаимосвязь и основания демаркации.</p> <p>13. Эмпирические формы и методы научного познания.</p> <p>14. Теоретические формы и методы научного познания</p> <p>15. Рациональное и иррациональное в научном познании.</p>	
Владеть	<p>– философского анализа научных проблем, возникающих в профессиональной сфере деятельности;</p> <p>– междисциплинарного применения знаний из области истории и философии науки;</p> <p>– ведения дискуссий по проблемам философии науки в целом и философским проблемам технических наук;</p> <p>– оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов</p>	<p>1. Предметная область философии и истории науки.</p> <p>2. Проблема инноваций и преемственности в развитии науки.</p> <p>3. Плюрализм и комплементарность методов в современной науке.</p> <p>4. Наука как деятельность и как особая форма знания.</p> <p>5. Наука как социальный институт.</p> <p>6. Методологические основания и исторические особенности классификации наук.</p> <p>7. Многообразие видов знания, специфика их демаркации.</p> <p>8. Основания науки: философские принципы.</p> <p>9. Основания науки: идеалы и нормы.</p> <p>10. Структура научного познания</p> <p>11. Формы научного познания.</p> <p>12. Эмпирический и теоретический уровни научного познания, их специфика, взаимосвязь и основания демаркации.</p> <p>13. Эмпирические формы и методы научного познания.</p> <p>14. Теоретические формы и методы научного познания</p> <p>15. Рациональное и иррациональное в научном познании.</p>	
Знать	– системотехнические основания методологии и представления результатов;	<p><i>Вопросы к беседе-обсуждению</i></p> <p>1. Основная проблема научного исследования и точки зрения ее рассмотрения.</p>	
Уметь	<p>– выделять подзадачи комплексного исследования при построении схем декомпозиции;</p> <p>– корректно выражать и аргументировано отображать взаимосвязи между частями комплексного исследования;</p>	<p><i>Практические задания</i></p> <p>1. Определите общую стратегию декомпозиции научного исследования.</p>	Представление результатов научных исследований
Владеть	– методами планирования, проектирования и осуществления комплексных междисциплинарных исследований в рамках на-	<p><i>Задания на решение задач из профессиональной области</i></p> <p>1. Выполните построение сетевого графика проведения научных исследований.</p> <p>2. Выполните построение схемы декомпозиции (как минимум до третьего уровня) цели диссертационного исследования.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	учного коллектива		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– философско-психологические основания методологии;</li> <li>– системотехнические основания методологии;</li> <li>– науковедческие основания методологии;</li> </ul>	<p><i>Перечень теоретических вопросов</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Информационные технологии подготовки сложно-структурированного текстового документа.</li> <li>2. Информационные технологии визуализации и представления результатов научных исследований.</li> <li>3. Информационные технологии обработки результатов экспериментальных исследований.</li> <li>4. Информационные технологии представления результатов системотехнического анализа объекта и предмета исследования.</li> <li>5. Приведите примеры визуализации результатов научных исследований в выпускной квалификационной работе.</li> </ol>	Методология и информационные технологии в научных исследованиях
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выделять стадии, фазы и этапы организации научной деятельности;</li> <li>– обосновывать привлечение специалистов к решению типовых задач;</li> <li>– распознавать критерии научной деятельности;</li> <li>– корректно выражать и аргументированно обосновывать положения в области математического моделирования</li> <li>– применять критерии оценки достоверности результатов теоретического исследования: предметность, полнота, непротиворечивость, интерпертируемость, проверяемость, достоверность.</li> </ul>	<p><i>Практические задания</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создать ментальную схему или аналогичное представление цели, задачи и результатов предполагаемого диссертационного исследования.</li> <li>2. Создать конструкцию в новом документе LaTeX, с помощью которой документ определяется как научная статья, выполняется настройка русскоязычной страницы для вывода текста, подключение двух языков для работы – русского и английского, а также библиотек для работы с рисунками и таблицами сложной структуры.</li> </ol>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками демонстрации результатов комплексного исследования;</li> <li>– профессиональным языком</li> </ul>	<p><i>Задания на решение задач из профессиональной области, комплексные задания</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознакомиться с содержанием ГОСТ 19.701-90 Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем.</li> <li>2. Выполнить поиск информации о публикационной активности одного из авторов учеб-</li> </ol>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>предметной области знания;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками проведения комплексного исследования и проектирования систем;</li> <li>– навыками планирования, проектирования и осуществления комплексных междисциплинарных исследований в рамках научного коллектива.</li> </ul>	<p>ника – Логуновой О.С., проживающей в городе Магнитогорске.</p> <p>3. Используя инструменты поиска на платформе РИНЦ, создать три подборки публикаций за последние три года от актуальной даты по предполагаемой теме исследования.</p>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– философско-психологические основания методологии;</li> <li>– системотехнические основания методологии;</li> <li>– науковедческие основания методологии.</li> </ul>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сда-</p>	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>ется на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обосновывать привлечение специалистов к решению типовых задач;</li> <li>– выделять стадии, фазы и этапы организации научной деятельности;</li> <li>– критерии научной деятельности; корректно выражать и аргументированно обосновывать положения в области математического моделирования;</li> <li>– применять критерии оценки достоверности результатов теоретического исследования: предметность, полнота, непротиворечивость, интерпретируемость, проверяемость, достоверность.</li> </ul>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержден-</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>ным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками профессиональным языком предметной области знания;</li> <li>– навыками демонстрации результатов комплексного исследования;</li> <li>– навыками планирования, проектирования и осуществления комплексных междисциплинарных исследований в рамках научного коллектива.</li> </ul>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиран-</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>та, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
<b>УК-3 – Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</b>			
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные правила индивидуальной научной деятельности</li> <li>– основные понятия о работе в научных коллективах;</li> <li>– основные методы распределе-</li> </ul>	<p><i>Вопросы к беседе-обсуждению</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проект научного коллектива и роль каждого участника в научном исследовании.</li> <li>2. Должен ли научный коллектив быть инвариантным?</li> <li>3. Требуется ли распределение ролей в научном коллективе?</li> </ol>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	ния задач в коллективном проекте;		
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обосновывать привлечение специалистов и использования информационных технологий к решению типовых задач;</li> <li>– выполнять декомпозицию проекта на отдельные задачи</li> <li>– применять знания в организации научной деятельности при коллективной работе;</li> </ul>	<p><i>Практические задания</i></p> <p>1. Выполните построение схемы функционирования и взаимодействия участников научного коллектива с учетом наличия специалистов в области автоматизации и управления.</p>	Представление результатов научных исследований
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрации умения работать в коллективе;</li> <li>– методиками обобщения и представления результатов коллективной научной деятельности;</li> <li>– методами организации коллективных научных исследований;</li> </ul>	<p><i>Задания на решение задач из профессиональной области</i></p> <p>1. Выполните построение сетевого графика научного исследования с учетом коллективного вклада и группы специалистов в области автоматизации и управления.</p>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные правила индивидуальной научной деятельности</li> <li>– основные понятия о работе в научных коллективах;</li> <li>– основные методы распределения задач в коллективном проекте;</li> </ul>	<p><i>Перечень теоретических вопросов</i></p> <p>1. Научоведческие основания методологии. Критерии научности знаний.</p> <p>2. Критерии оценки достоверности результатов теоретического исследования: предметность, полнота, непротиворечивость, интерпертируемость, проверяемость, достоверность.</p> <p>3. Основы опытно-экспериментальной работы в научном исследовании.</p> <p>4. Укажите область, цель и задачи выпускной квалификационной работы согласно паспорту научной специальности. Перечислите результаты научной деятельности в квалификационной выпускной работы и их отличительные черты.</p> <p>5. Опишите средства научного познания, планируемых к применению в научно-исследовательской работе.</p>	Методология и информационные технологии в научных исследованиях
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выделять стадии, фазы и этапы организации научной деятельности;</li> <li>– обосновывать привлечение специалистов и использования</li> </ul>	<p><i>Практические задания</i></p> <p>1. Выполнить построение диаграммы SmartArt для отображения списка, содержащего информацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– об основных этических ценностях научных исследований М. Кинга;</li> <li>– об революционных этапах развития информационных технологий;</li> </ul>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>информационных технологий к решению типовых задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать критерии научной деятельности;</li> <li>– приобретать знания в области математического моделирования;</li> <li>– выполнять декомпозицию проекта на отдельные задачи</li> <li>– обсуждать способы эффективной декомпозиции проекта;</li> <li>– применять знания в организации научной деятельности при коллективной работе;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– о структуре эмпирических методов при проведении научных исследований;</li> <li>– списка с группировкой для выделения задач предварительной обработки экспериментальных данных.</li> </ul>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками демонстрации умения работать в коллективе;</li> <li>– навыками обобщения результатов коллективной научной деятельности;</li> <li>– навыками организации коллективных научных исследований.</li> </ul>	<p><i>Задания на решение задач из профессиональной области, комплексные задания</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Учитывая формулу научной специальности определить перечень предполагаемых результатов согласно рекомендациям.</li> <li>2. Изучить рекомендации по подготовке аннотации научной статьи от издательства Springer (см. рис.)</li> </ol>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p style="text-align: center;"><b>ABSTRACT (ARIAL, BOLD, 11 FONT, LEFT ALIGNED, CAPS)</b></p> <p>The abstract should be concise and informative. It should not exceed 300 words in length. It should briefly describe the purpose of the work, techniques and methods used, major findings with important data and conclusions. Different sub-sections, as given below, should be used. No references should be cited in this part. Generally non-standard abbreviations should not be used, if necessary they should be clearly defined in the abstract, at first use.</p> <p>SAMPLE ABSTRACT:</p> <p><b>Aims:</b> Here clearly write the aims of this study. Sample: To correlate platelet count, splenic index (SI), platelet count/spleen diameter ratio and portal-systemic venous collaterals with the presence of esophageal varices in advanced liver disease to validate other screening parameters.</p> <p><b>Study design:</b> Mention the design of the study here.</p> <p><b>Place and Duration of Study:</b> Sample: Department of Medicine (Medical Unit IV) and Department of Radiology, Services Institute of Medical Sciences (SIMS), Services Hospital Lahore, between June 2009 and July 2010.</p> <p><b>Methodology:</b> Please write main points of the research methodology applied. Sample: We included 63 patients (40 men, 23 women; age range 18-75 years) with liver cirrhosis and portal hypertension, with or without the medical history of gastrointestinal bleeding. Clinical as well as hematological examination (platelet count) and ultrasonography (gray as well as color Doppler scale including splenic index and splenorenal/ pancreaticoduodenal collaterals) was done besides upper GI endoscopy for esophageal varices. Platelet count/spleen diameter ratio was also calculated.</p> <p><b>Results:</b> Kindly make sure to include relevant statistics here, such as sample sizes, response rates, P-values or Confidence Intervals. Do not just say "there were differences between the groups". sample: Out of 63 patients, 36 patients with small varices (F1/F2) and 27 with larger (F3) varices were detected on endoscope. Significant increase in mean splenic index from low (86.7 +/- 27.4) to high (94.7 +/- 27.7) grade varices was documented. Opposite trend was found with platelets (120.2 +/- 63.5 to 69.8 +/- 36.1) and platelets/splenic diameter ratio (1676.7 to 824.6) declining significantly. Logistic regression showed splenic collaterals and platelets are significantly but negatively associated with esophageal varices grades.</p> <p><b>Conclusion:</b> Non-invasive independent predictors for screening esophageal varices may</p> <p><b>Цель</b> →</p> <p><b>Структура</b> →</p> <p><b>Методы</b> →</p> <p><b>Результаты</b> →</p> <p><b>Выводы</b> →</p> <p><b>Рис.</b> Пример рекомендации по подготовке аннотации для журнала издательства Springer</p>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные правила индивидуальной научной деятельности;</li> <li>– основные понятия о работе в научных коллективах;</li> <li>– основные методы распределения задач в коллективном проекте.</li> </ul>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской</p>	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обосновывать привлечение специалистов и использования информационных технологий к решению типовых задач;</li> <li>– выделять стадии, фазы и этапы организации научной деятельности; распознавать критерии научной деятельности;</li> <li>– распознавать критерии научной деятельности; приобретать</li> </ul>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>знания в области математического моделирования; выполнять декомпозицию проекта на отдельные задачи; обсуждать способы эффективной декомпозиции проекта;</p> <p>– применять знания в организации научной деятельности при коллективной работе.</p>	<p>деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
Владеть	<p>– навыками демонстрации умения работать в коллективе;</p> <p>– навыками обобщения результатов коллективной научной</p>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования</p>	



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>деятельности; – организацией коллективных научных исследований.</p>	<p>ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.	
<b>УК-4 – Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</b>			
Знать	<p>Пороговый уровень</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общетехническую лексику на иностранном языке по своей специальности;</li> <li>- особенности научного функционального стиля;</li> <li>- употребительные слова, аналитические и фразеологические словосочетания, характерные для устной речи;</li> <li>- о чем идет речь в небольших по объему сообщениях и объявлениях без искажения информации;</li> </ul> <p>Средний уровень</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- терминологическую лексику на иностранном языке по своей специальности;</li> <li>- особенности и приёмы перевода различных лексико-грамматических конструкций, характерных для устной и письменной речи изучаемого подъязыка;</li> <li>- характерные особенности научно-публицистического, художественного и научно-технического функциональных стилей;</li> </ul> <p>Высокий уровень</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные приемы перевода употребительных фразеологиче-</li> </ul>	1. Изучающее чтение оригинального текста по специальности. Объем 2500 - 3000 печатных знаков. Время выполнения работы – 45 - 60 минут. Форма проверки: передача извлеченной информации осуществляется на языке обучения – русском языке (естественнонаучные специальности) или на иностранном языке (гуманитарные специальности).	Иностранный язык

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>ских 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>Пороговый уровень</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- переводить отдельные фразы и наиболее употребительные слова в высказываниях, касающихся важных тем</li> <li>- выполнять письменный перевод с небольшими стилистическими и лексико-грамматическими неточностями.</li> </ul> <p>Средний уровень</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретировать содержание текстов оригинальной литературы на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний;</li> <li>- правильно выбирать адекватные языковые средства интерпретации разностилевой литера-</li> </ul>	<p>1. Просмотровое чтение оригинального текста по специальности. Объем - 1000-1500 печатных знаков. Время выполнения – 2-3- минуты. Форма проверки: передача извлеченной информации осуществляется на языке обучения – русском языке (естественнонаучные специальности) или на иностранном языке (гуманитарные специальности).</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>туры</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде письменного литературного перевода, аннотации, реферата;</li> </ul> <p>Высокий уровень</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать на слух оригинальную монологическую и диалогическую речь по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания;</li> <li>- составлять резюме, делать сообщения, доклады на иностранном языке;</li> <li>- применять сокращения и условные обозначения, формулы, символы и т.п.</li> </ul>		
Владеть	<p>Пороговый уровень понимания коротких простых текстов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализа иноязычного текста;</li> <li>- иноязычной коммуникативной речи, позволяющими понимать носителей языка;</li> <li>- прогнозирования информации в простых текстах по изучаемой специальности и письмах личного характера.</li> <li>- подготовленной монологической речью в ситуациях научного и лингво-</li> </ul>	<p>1. Беседа с экзаменаторами на иностранном языке по вопросам, связанным со специальностью и научной работой аспиранта (соискателя).</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>культурологического общения в пределах изученного языкового материала и в соответствии с избранной специальностью.</p> <p>Средний уровень</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- терминологическим аппаратом на иностранном языке по своей специальности;</li> <li>- навыками и умениями устной и письменной речи на иностранном языке, позволяющими поддерживать коммуникацию с носителями языка;</li> <li>- языковой и контекстуальной догадки;</li> <li>- подготовленной, а также неподготовленной монологической и диалогической речью в ситуациях научного, профессионального и лингвокультурологического общения в пределах изученного языкового материала и в соответствии с избранной специальностью.</li> </ul> <p>Высокий уровень</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- перевода терминологической лексики с иностранного языка на русский по своей специальности;</li> <li>- устной и письменной речи на иностранном языке, позволяющими достаточно свободно общаться с носителями языка;</li> </ul>		

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>- нормами орфографии, орфоэпии, лексики, грамматики и стилистики изучаемого языка;</p> <p>- детального понимания письменного сообщения, аутентичных текстов различных стилей: публицистические, художественные, научно-популярные, научно-технические;</p> <p>- научной, профессиональной, лингво-культурологической коммуникации 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>		
Знать	<p>Пороговый уровень</p> <p>- общетехническую лексику на иностранном языке по своей специальности;</p> <p>- особенности научного функционального стиля;</p> <p>-употребительные слова, аналитические и фразеологические словосочетания, характерные для устной речи;</p> <p>- о чем идет речь в небольших</p>	<p><b>2 семестр</b></p> <p><i>Перевод многозначных существительных.</i></p> <p><i>Определите соответствующий вариант перевода PATTERN в зависимости от контекста (обратите внимание на указательный минимум).</i></p> <p>1. Mags follows the pattern of <u>her predecessors</u>: floundering socially, plagued with insecurities...</p> <p>a. характер</p> <p>b. рамки</p> <p>c. пример</p> <p>2. The last occasion that time read in such a <u>symmetrical</u> pattern was long before the digital watch.</p> <p>a. образец</p>	Профессионально-ориентированный перевод

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>по объему сообщениях и объявлениях без искажения информации;</p> <p>Средний уровень</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- терминологическую лексику на иностранном языке по своей специальности;</li> <li>- особенности и приёмы перевода различных лексико-грамматических конструкций, характерных для устной и письменной речи изучаемого подъязыка;</li> <li>- характерные особенности научно-публицистического, художественного и научно-технического функциональных стилей;</li> </ul> <p>Высокий уровень</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные приемы перевода употребительных фразеологических и аналитических словосочетаний, часто встречающиеся в письменной речи изучаемого подъязыка, а также слова, словосочетания и фразеологизмы, характерные для устной речи и письменной в ситуациях делового общения;</li> <li>- характерные особенности научно-публицистического, художественного и научно-технического функциональных стилей;</li> </ul>	<p>b. образ c. система</p> <p>3. There seems to be no pattern <u>in the incident</u>, but probe is on. a. примеры b. рамки c. условия</p> <p>4. The deficit in the container division is also a repeat of the previous patterns <u>of losses</u>. a. характер b. ритм c. система</p> <p>5. Of course, history could still vindicate him as a man who defied <u>previous</u> patterns. a. примеры b. условия c. узоры</p> <p>6. Australian scientists say an El Nino <u>weather</u> pattern, in which the oceans heat up and trigger dangers of floods and drought, could be developing around the Pacific. a. характер b. ритм c. условия</p> <p>7. By comparison, businessmen who choose ties with <u>flower</u> patterns are likely to feature heavily in the low achiever stakes. a. образы b. примеры c. узоры</p> <p>8. Following the Gulf War of the early – 1990s, it took 18 months for normal <u>travel</u> patterns to reassert themselves. a. модель b. система c. график</p> <p>9. With ageing, there is a similar disturbance in <u>sleep</u> patterns. a. ритм b. образец</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>- значения сокращений и условных обозначений, правильное прочтение формул, символов и т.п.</p>	<p>с. диаграмма</p> <p>10. Carpenter is still working on the <u>plaster</u> "pattern", which will be sent to the foundry at the end of February to be coated in bronze.</p> <p>a. образ b. образец c. шаблон</p> <p><b>Контрольные задания для проведения промежуточной аттестации (зачет с оценкой) по дисциплине «Профессионально-ориентированный перевод»</b> <b>3 семестр:</b></p> <p>1. Чтение и точный перевод иноязычного текста (лингво-культурологического, научно-популярного, научно-технического характера)</p> <p><u>Примерный образец иноязычного текста для письменного перевода с устным ответом на вопросы</u></p> <p><b>Английский язык</b></p> <p>The difference between science, engineering and technology is not always clear. Science is the study of phenomena. Its aim is to discover relations among elements of the phenomenal world by applying different scientific methods, while technologies are not always products of science, because they have to satisfy requirements of society such as usability and safety. Engineering is the process of designing and making tools and systems to exploit natural phenomena for practical human means, often (but not always) using results and techniques from science. To achieve some practical result, technology may touch on many fields of knowledge, for example, scientific, engineering, mathematical, linguistic, and historical knowledge.</p> <p>Technology is often a consequence of science and engineering — although technology as a human activity precedes the two fields. For example, science might study the flow of electrons in electrical conductors, by using already-existing tools and knowledge. This new-found knowledge may then be used by engineers to create new tools and machines, such as semiconductors, computers, and other forms of advanced technology. In this sense, scientists and engineers may both be considered technologists; the three fields are often considered as one for the purposes of research and reference. The exact relations between science and technology in particular have been debated by scientists, historians, and policymakers in the late 20th century. Before World War II, for example, in the United States it was widely considered that technology was simply "applied science" and to fund basic science was to reap technological results in due time. The support of this philosophy could be found in the USA postwar treaty on</p>	



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>science policy: Science-The Endless Frontier: "New products, new industries require continuous additions to knowledge of the laws of nature... This essential new knowledge can be obtained only through basic scientific research." In the late-1960s, however, this view came under direct attack, because most analysts denied the model that technology simply is a result of scientific research.</p> <p><b>Немецкий язык</b></p> <p>Vor 50 Jahren war Technik, wie wir sie heute in unserem alltäglichen Leben haben, kaum denkbar. Für uns ist sie allerdings zur Normalität geworden. Die ersten technischen Erfindungen, die das Leben zu dem gemacht haben, was es heute ist, sind unter anderem der Otto-Motor, Lampen, oder auch das Telefon.</p> <p>Die Entwicklung der Technik ist allerdings exponentiell. Hat man sich in den Anfangsjahren über einige Neuheiten in jedem Jahrzehnt gefreut, so gibt es mittlerweile fast wöchentlich neue technische Errungenschaften. Die Haare müssen nicht mehr in der Luft trocknen, sondern werden mit teurem Föhn gestylt. Das Essen wird nicht mehr über dem Feuer erwärmt, sondern auf hochmodernen Induktionsherden, die nicht einmal mehr heiß werden, um Wasser zum Kochen zu bringen.</p> <p>Der womöglich wichtigste Bereich der modernen Technik, ist die Informationstechnologie. In fast jedem Haushalt gibt es einen Fernseher, der einige Stunden am Tag läuft. Ein PC oder Laptop darf nicht fehlen und auch das Smartphone ist der ständige Begleiter der meisten Menschen. Und die Smartphone sind mittlerweile wahre Alleskönner.</p> <p>Anrufen ist heutzutage nur noch eine nebensächliche Aufgabe von Mobiltelefonen, zu denen auch Smartphone zählen. SMS-Nachrichten versenden geht natürlich auch, viel häufiger werden aber Whatsapp Nachrichten per Internet geschickt. Neben der Kommunikation kann das Gerät aber auch einiges im Bereich der Organisation. Ein Kalender organisiert alle Termine und erinnert an wichtige Ereignisse und Geburtstag. Word-Dokumente können auf dem Smartphone überarbeitet werden. Ein Telefonbuch mit vielen detaillierten Angaben kann angelegt werden.</p> <p>Auch in der Freizeitgestaltung kann ein Smartphone helfen. Neben dem aktuellen Kino-Plan können auch Apps installiert werden. Poker-Apps sind derzeit bei den Nutzern sehr beliebt. Auch Anwendungen wie YouTube fehlen auf kaum einem Smartphone. Dort kann man sich nicht nur die aktuellsten Videos ansehen, sondern auch Musik hören. Die technische Entwicklung schreitet sehr schnell voran und bringt immer neue Überraschungen hervor. Die Branche wird für die Nutzer garantiert nie langweilig.</p>	
Уметь	Пороговый уровень - переводить отдельные фразы и наиболее употребительные слова в высказываниях, касающихся важных тем	<p><b>2 семестр</b> <i>Перевод многозначных существительных.</i> <i>Определите соответствующий вариант перевода PATTERTN в зависимости от контекста (обратите внимание на <u>указательный минимум</u>).</i></p> <p>1. Mags follows the pattern of <u>her predecessors</u>: floundering socially, plagued with insecurities...</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>- выполнять письменный перевод с небольшими стилистическими и лексико-грамматическими неточностями. Средний уровень</p> <p>- интерпретировать содержание текстов оригинальной литературы на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний;</p> <p>- правильно выбирать адекватные языковые средства интерпретации разностилевой литературы</p> <p>- оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде письменного литературного перевода, аннотации, реферата; Высокий уровень</p> <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>	<p>a. характер b. рамки c. пример</p> <p>2. The last occasion that time read in such a <u>symmetrical</u> pattern was long before the digital watch. a. образец b. образ c. система</p> <p>3. There seems to be no pattern <u>in the incident</u>, but probe is on. a. примеры b. рамки c. условия</p> <p>4. The deficit in the container division is also a repeat of the previous patterns <u>of losses</u>. a. характер b. ритм c. система</p> <p>5. Of course, history could still vindicate him as a man who defied <u>previous</u> patterns. a. примеры b. условия c. узоры</p> <p>6. Australian scientists say an El Nino <u>weather</u> pattern, in which the oceans heat up and trigger dangers of floods and drought, could be developing around the Pacific. a. характер b. ритм c. условия</p> <p>7. By comparison, businessmen who choose ties with <u>flower</u> patterns are likely to feature heavily in the low achiever stakes. a. образы b. примеры c. узоры</p> <p>8. Following the Gulf War of the early – 1990s, it took 18 months for normal <u>travel</u> patterns to reassert themselves.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>a. модель b. система c. график</p> <p>9. With ageing, there is a similar disturbance in <u>sleep</u> patterns. a. ритм b. образец c. диаграмма</p> <p>10. Carpenter is still working on the <u>plaster</u> "pattern", which will be sent to the foundry at the end of February to be coated in bronze. a. образ b. образец c. шаблон</p> <p><b>Контрольные задания для проведения промежуточной аттестации (зачет с оценкой) по дисциплине «Профессионально-ориентированный перевод» 3 семестр:</b></p> <p>1. Чтение и точный перевод иноязычного текста (лингво-культурологического, научно-популярного, научно-технического характера) <u>Примерный образец иноязычного текста для письменного перевода с устным ответом на вопросы</u></p> <p><b>Английский язык</b> The difference between science, engineering and technology is not always clear. Science is the study of phenomena. Its aim is to discover relations among elements of the phenomenal world by applying different scientific methods, while technologies are not always products of science, because they have to satisfy requirements of society such as usability and safety. Engineering is the process of designing and making tools and systems to exploit natural phenomena for practical human means, often (but not always) using results and techniques from science. To achieve some practical result, technology may touch on many fields of knowledge, for example, scientific, engineering, mathematical, linguistic, and historical knowledge. Technology is often a consequence of science and engineering — although technology as a human activity precedes the two fields. For example, science might study the flow of electrons in electrical conductors, by using already-existing tools and knowledge. This new-found knowledge may then be used by engineers to create new tools and machines,</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>such as semiconductors, computers, and other forms of advanced technology. In this sense, scientists and engineers may both be considered technologists; the three fields are often considered as one for the purposes of research and reference. The exact relations between science and technology in particular have been debated by scientists, historians, and policymakers in the late 20th century. Before World War II, for example, in the United States it was widely considered that technology was simply "applied science" and to fund basic science was to reap technological results in due time. The support of this philosophy could be found in the USA postwar treaty on science policy: Science-The Endless Frontier: "New products, new industries require continuous additions to knowledge of the laws of nature... This essential new knowledge can be obtained only through basic scientific research." In the late-1960s, however, this view came under direct attack, because most analysts denied the model that technology simply is a result of scientific research.</p> <p><b>Немецкий язык</b></p> <p>Vor 50 Jahren war Technik, wie wir sie heute in unserem alltäglichen Leben haben, kaum denkbar. Für uns ist sie allerdings zur Normalität geworden. Die ersten technischen Erfindungen, die das Leben zu dem gemacht haben, was es heute ist, sind unter anderem der Otto-Motor, Lampen, oder auch das Telefon.</p> <p>Die Entwicklung der Technik ist allerdings exponentiell. Hat man sich in den Anfangsjahren über einige Neuheiten in jedem Jahrzehnt gefreut, so gibt es mittlerweile fast wöchentlich neue technische Errungenschaften. Die Haare müssen nicht mehr in der Luft trocknen, sondern werden mit teurem Föhn gestylt. Das Essen wird nicht mehr über dem Feuer erwärmt, sondern auf hochmodernen Induktionsherden, die nicht einmal mehr heiß werden, um Wasser zum Kochen zu bringen.</p> <p>Der womöglich wichtigste Bereich der modernen Technik, ist die Informationstechnologie. In fast jedem Haushalt gibt es einen Fernseher, der einige Stunden am Tag läuft. Ein PC oder Laptop darf nicht fehlen und auch das Smartphone ist der ständige Begleiter der meisten Menschen. Und die Smartphone sind mittlerweile wahre Alleskönner.</p> <p>Anrufen ist heutzutage nur noch eine nebensächliche Aufgabe von Mobiltelefonen, zu denen auch Smartphone zählen. SMS-Nachrichten versenden geht natürlich auch, viel häufiger werden aber Whatsapp Nachrichten per Internet geschickt. Neben der Kommunikation kann das Gerät aber auch einiges im Bereich der Organisation. Ein Kalender organisiert alle Termine und erinnert an wichtige Ereignisse und Geburtstag. Word-Dokumente können auf dem Smartphone überarbeitet werden. Ein Telefonbuch mit vielen detaillierten Angaben kann angelegt werden.</p> <p>Auch in der Freizeitgestaltung kann ein Smartphone helfen. Neben dem aktuellen Kino-Plan können auch Apps installiert werden. Poker-Apps sind derzeit bei den Nutzern sehr beliebt. Auch Anwendungen wie YouTube fehlen auf kaum einem Smartphone. Dort kann man sich nicht nur die aktuellsten Videos ansehen, sondern auch Musik hören. Die technische Entwicklung schreitet sehr schnell voran und bringt immer neue Überraschungen hervor. Die Branche</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		wird für die Nutzer garantiert nie langweilig.	
Владеть	<p>Пороговый уровень понимания коротких простых текстов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализа иноязычного текста;</li> <li>- иноязычной коммуникативной речи, позволяющими понимать носителей языка;</li> <li>- прогнозирования информации в простых текстах по изучаемой специальности и письмах личного характера.</li> <li>- подготовленной монологической речью в ситуациях научно-го и лингво-культурологического общения в пределах изученного языкового материала и в соответствии с избранной специальностью.</li> </ul> <p>Средний уровень</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- терминологическим аппаратом на иностранном языке по своей специальности;</li> <li>- навыками и умениями устной и письменной речи на иностранном языке, позволяющими поддерживать коммуникацию с носителями языка;</li> <li>- языковой и контекстуальной догадки;</li> <li>- подготовленной, а также неподготовленной монологической и диалогической речью в</li> </ul>	<p><b>2 семестр</b>  <i>Перевод многозначных существительных.</i>  <i>Определите соответствующий вариант перевода PATTERTN в зависимости от контекста (обратите внимание на <u>указательный минимум</u>).</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mags follows the pattern of <u>her predecessors</u>: floundering socially, plagued with insecurities... <ul style="list-style-type: none"> <li>a. характер</li> <li>b. рамки</li> <li>c. пример</li> </ul> </li> <li>2. The last occasion that time read in such a <u>symmetrical</u> pattern was long before the digital watch. <ul style="list-style-type: none"> <li>a. образец</li> <li>b. образ</li> <li>c. система</li> </ul> </li> <li>3. There seems to be no pattern <u>in the incident</u>, but probe is on. <ul style="list-style-type: none"> <li>a. примеры</li> <li>b. рамки</li> <li>c. условия</li> </ul> </li> <li>4. The deficit in the container division is also a repeat of the previous patterns <u>of losses</u>. <ul style="list-style-type: none"> <li>a. характер</li> <li>b. ритм</li> <li>c. система</li> </ul> </li> <li>5. Of course, history could still vindicate him as a man who defied <u>previous</u> patterns. <ul style="list-style-type: none"> <li>a. примеры</li> <li>b. условия</li> <li>c. узоры</li> </ul> </li> <li>6. Australian scientists say an El Nino <u>weather</u> pattern, in which the oceans heat up and trigger dangers of floods and drought, could be developing around the Pacific. <ul style="list-style-type: none"> <li>a. характер</li> <li>b. ритм</li> <li>c. условия</li> </ul> </li> <li>7. By comparison, businessmen who choose ties with <u>flower</u> patterns are likely to feature heavily</li> </ol>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>ситуациях научного, профессионального и лингво-культурологического общения в пределах изученного языкового материала и в соответствии с избранной специальностью.</p> <p><b>Высокий уровень</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- перевода терминологической лексики с иностранного языка на русский по своей специальности;</li> <li>- устной и письменной речи на иностранном языке, позволяющими достаточно свободно общаться с носителями языка;</li> <li>- нормами орфографии, орфоэпии, лексики, грамматики и стилистики изучаемого языка;</li> <li>- детального понимания письменного сообщения, аутентичных текстов различных стилей: публицистические, художественные, научно-популярные, научно-технические;</li> <li>- научной, профессиональной, лингво-культурологической коммуникации с представителями инокультур с использованием языкового материала по избранной специальности.</li> <li>- создания точного, детального, хорошо выстроенного сообщения на сложные темы, демонст-</li> </ul>	<p>in the low achiever stakes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. образы</li> <li>b. примеры</li> <li>c. узоры</li> </ul> <p>8. Following the Gulf War of the early – 1990s, it took 18 months for normal <u>travel</u> patterns to reassert themselves.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. модель</li> <li>b. система</li> <li>c. график</li> </ul> <p>9. With ageing, there is a similar disturbance in <u>sleep</u> patterns.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. ритм</li> <li>b. образец</li> <li>c. диаграмма</li> </ul> <p>10. Carpenter is still working on the <u>plaster</u> "pattern", which will be sent to the foundry at the end of February to be coated in bronze.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. образ</li> <li>b. образец</li> <li>c. шаблон</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Контрольные задания для проведения промежуточной аттестации (зачет с оценкой) по дисциплине «Профессионально-ориентированный перевод»</b> <b>3 семестр:</b></p> <p>1. Чтение и точный перевод иноязычного текста (лингво-культурологического, научно-популярного, научно-технического характера)</p> <p style="text-align: center;"><u>Примерный образец иноязычного текста для письменного перевода с устным ответом на вопросы</u></p> <p style="text-align: center;"><b>Английский язык</b></p> <p>The difference between science, engineering and technology is not always clear. Science is the study of phenomena. Its aim is to discover relations among elements of the phenomenal world by applying different scientific methods, while technologies are not always products of science, because they have to satisfy requirements of society such as usability and safety. Engineering is the process of designing and making tools and systems to exploit natural phenomena for practical human means, often (but not always) using results and tech-</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>рируя владение моделями организации текста, средствами связи и объединением его элементов.</p>	<p>niques from science. To achieve some practical result, technology may touch on many fields of knowledge, for example, scientific, engineering, mathematical, linguistic, and historical knowledge.</p> <p>Technology is often a consequence of science and engineering — although technology as a human activity precedes the two fields. For example, science might study the flow of electrons in electrical conductors, by using already-existing tools and knowledge. This new-found knowledge may then be used by engineers to create new tools and machines, such as semiconductors, computers, and other forms of advanced technology. In this sense, scientists and engineers may both be considered technologists; the three fields are often considered as one for the purposes of research and reference. The exact relations between science and technology in particular have been debated by scientists, historians, and policymakers in the late 20th century. Before World War II, for example, in the United States it was widely considered that technology was simply "applied science" and to fund basic science was to reap technological results in due time. The support of this philosophy could be found in the USA postwar treaty on science policy: Science-The Endless Frontier: "New products, new industries require continuous additions to knowledge of the laws of nature... This essential new knowledge can be obtained only through basic scientific research." In the late-1960s, however, this view came under direct attack, because most analysts denied the model that technology simply is a result of scientific research.</p> <p><b>Немецкий язык</b></p> <p>Vor 50 Jahren war Technik, wie wir sie heute in unserem alltäglichen Leben haben, kaum denkbar. Für uns ist sie allerdings zur Normalität geworden. Die ersten technischen Erfindungen, die das Leben zu dem gemacht haben, was es heute ist, sind unter anderem der Otto-Motor, Lampen, oder auch das Telefon.</p> <p>Die Entwicklung der Technik ist allerdings exponentiell. Hat man sich in den Anfangsjahren über einige Neuheiten in jedem Jahrzehnt gefreut, so gibt es mittlerweile fast wöchentlich neue technische Errungenschaften. Die Haare müssen nicht mehr in der Luft trocknen, sondern werden mit teurem Föhn gestylt. Das Essen wird nicht mehr über dem Feuer erwärmt, sondern auf hochmodernen Induktionsherden, die nicht einmal mehr heiß werden, um Wasser zum Kochen zu bringen.</p> <p>Der womöglich wichtigste Bereich der modernen Technik, ist die Informationstechnologie. In fast jedem Haushalt gibt es einen Fernseher, der einige Stunden am Tag läuft. Ein PC oder Laptop darf nicht fehlen und auch das Smartphone ist der ständige Begleiter der meisten Menschen. Und die Smartphone sind mittlerweile wahre Alleskönner.</p> <p>Anrufen ist heutzutage nur noch eine nebensächliche Aufgabe von Mobiltelefonen, zu denen auch Smartphone zählen. SMS-Nachrichten versenden geht natürlich auch, viel häufiger werden aber Whatsapp Nachrichten per Internet geschickt. Neben der Kommunikation kann das Gerät aber auch einiges im Bereich der Organisation. Ein Kalender organisiert alle Termine und</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>erinnert an wichtige Ereignisse und Geburtstag. Word-Dokumente können auf dem Smartphone überarbeitet werden. Ein Telefonbuch mit vielen detaillierten Angaben kann angelegt werden.</p> <p>Auch in der Freizeitgestaltung kann ein Smartphone helfen. Neben dem aktuellen Kino-Plan können auch Apps installiert werden. Poker-Apps sind derzeit bei den Nutzern sehr beliebt. Auch Anwendungen wie YouTube fehlen auf kaum einem Smartphone. Dort kann man sich nicht nur die aktuellsten Videos ansehen, sondern auch Musik hören. Die technische Entwicklung schreitet sehr schnell voran und bringt immer neue Überraschungen hervor. Die Branche wird für die Nutzer garantiert nie langweilig.</p>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– общенаучную лексику на иностранном языке по своей специальности;</li> <li>– основную грамматическую терминологию; основные грамматические конструкции и правила словообразования; особенности художественного функционального стиля; употребительные слова, аналитические и фразеологические словосочетания, характерные для устной речи по выбранной специальности;</li> <li>– о чем идет речь в небольших по объему сообщениях и объявлениях без искажения информации; базовую терминологическую лексику на иностранном языке по своей специальности;</li> <li>– правила перевода употребительных фразеологических словосочетаний, часто встречающиеся в письменной речи изучаемого подъязыка;</li> <li>– приёмы перевода различных лексико-грамматических конст-</li> </ul>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в</p>	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>рукций, характерных для устной и письменной речи изучаемого подъязыка;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– характерные особенности научного, публицистического, художественного и научно-популярного функциональных стилей; правила чтения сокращений, условных обозначений, символов и т.п.;</li> <li>– основные особенности перевода употребительных фразеологических и аналитических словосочетаний, часто встречающиеся в письменной речи изучаемого подъязыка, а также слова, словосочетания и фразеологизмы, характерные для устной речи и письменной в ситуациях делового общения;</li> <li>– характерные особенности научного, публицистического, художественного и научно-популярного функциональных стилей;</li> <li>– значения сокращений и условных обозначений, правильное прочтение сокращений и символов и т.п.</li> </ul>	<p>виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– делать сообщения, доклады на иностранном языке;</li> <li>– читать адаптированную или несложную литературу на иностранном языке в соответст-</li> </ul>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится соглас-</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>вующей отрасли знаний;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правильно выбирать адекватные языковые средства перевода публицистической, научно-популярной и художественной литературы;</li> <li>– переводить отдельные фразы и наиболее употребительные слова в высказываниях, касающихся важных тем;</li> <li>– выполнять письменный перевод с небольшими стилистическими и лексико-грамматическими неточностями; интерпретировать содержание текстов оригинальной литературы на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний;</li> <li>– правильно выбирать адекватные языковые средства интерпретации разностилевой литературы;</li> <li>– оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде письменного литературного перевода, аннотации, реферата;</li> <li>– анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, извлеченную из текстовых источников по своей специальности на иностранном языке;</li> <li>– понимать на слух оригиналь-</li> </ul>	<p>но графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>ную монологическую и диалогическую речь по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания; конспектировать прочитанное с изложением краткого содержания;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять резюме, делать сообщения, доклады на иностранном языке;</li> <li>– применять сокращения и условные обозначения, формулы, символы и т.п.</li> </ul>		
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– перевода терминологической лексики с иностранного языка на русский по своей специальности и с русского на иностранный;</li> <li>– устной и письменной речи на иностранном языке, позволяющими достаточно свободно общаться с носителями языка;</li> <li>– нормами орфографии, орфоэпии, лексики, грамматики и стилистики изучаемого языка;</li> <li>– детального понимания письменного сообщения, аутентичных текстов различных стилей: публицистические, художественные, научно-популярные, научно-технические;</li> <li>– научной, профессиональной, лингво-культурологической</li> </ul>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>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>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
<b>УК-5 Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</b>			
Знать	<p>– несостоятельность принципа этической нейтральности науки;</p> <p>– причины формирования этических норм научной деятельности;</p> <p>– этические нормы деятельности современного ученого</p>	<p><b>Перечень тем для подготовки к экзамену:</b>  <i>Общие проблемы философии науки</i></p> <p>31. Доклассический период развития науки (Древний Восток, Античность, Средние века)</p> <p>32. Идеалы и нормы исследования, их социокультурная размерность и роль в научной деятельности</p> <p>33. Исторические типы научной рациональности.</p> <p>34. Методологические основания и исторические особенности классификации наук.</p> <p>35. Многообразие видов знания, специфика демаркации.</p> <p>36. Динамика науки как порождение нового знания.</p> <p>37. Наука как социокультурный феномен.</p> <p>38. Научная картина мира как мировоззренческий ориентир цивилизационного развития.</p> <p>39. Научные революции как форма развития науки.</p> <p>40. Неклассический период развития науки.</p> <p>41. Основания науки: философские принципы, идеалы, нормы.</p>	История и философия науки

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>42. Основные концепции современной философии науки</p> <p>43. Основные формы бытия науки.</p> <p>44. Особенности классической науки, ее мировоззренческие и методологические основания.</p> <p>45. Особенность эмпирического знания, его структура, формы и методы</p> <p>46. Периодизация истории науки. Общая характеристика основных этапов ее развития.</p> <p>47. Понятие научного знания, его структура и основные типы.</p> <p>48. Понятие научной революции: научные революции как смена типов рациональности</p> <p>49. Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации. Техноаука.</p> <p>50. Предмет современной истории и философии науки и ее соотношение с другими видами знания о науке (социология науки, культурология, науковедение)</p> <p>51. Проблема рациональности в философии науки.</p> <p>52. Рациональное и иррациональное в научном познании.</p> <p>53. Специфика научного языка, его роль в становлении научной картины мира и трансляции научного знания.</p> <p>54. Специфика теоретического знания, его структура, формы и методы</p> <p>55. Сущность познания и многообразие его видов.</p> <p>56. Философские основания науки и эвристическая роль философских идей</p> <p>57. Функции науки в жизни общества, ее роль в формировании мировоззрения личности и в развитии современного образования</p> <p>58. Ценностные основания и этические проблемы современной науки</p> <p>59. Эволюция способов и форм трансляции научного знания и их роль в функционировании науки; социальные последствия компьютеризации науки.</p> <p>60. Эмпирический и теоретический уровни научного познания, их специфика, взаимосвязь и основания демаркации.</p>	
Уметь	– применять на высоком уровне усвоения знания об основных этических нормах научной деятельности при написании реферата	<p><i>Современные философские проблемы областей научного знания</i></p> <p><i>Философские проблемы технических наук</i></p> <p>1. Понятие техники. Историческое становление философии техники.</p> <p>2. Предмет, основные сферы и главная задача философии техники.</p> <p>3. Естествознание и специфика технических наук.</p> <p>4. Технократическое, антитехнократическое и реалистическое понимание роли техники в развитии общества.</p> <p>5. Научно-техническая политика и проблемы управления научно-техническим прогрессом общества.</p> <p>6. Научная, техническая и хозяйственная этика.</p> <p>7. Сущность и основные черты современного научно-технического прогресса.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		8. Техническое мышление и техническая деятельность. 9. Основные характеристики инженерной деятельности. 10. Проблемы комплексной оценки социальных, экономических и экологических последствий технической деятельности. 11. Проблемы гуманизации и экологизации современной техники.	
Владеть	– демонстрации на высоком уровне норм этики научно-исследовательской деятельности в процессе сдачи кандидатского экзамена, защиты и написания реферата	<b>Примерный перечень тем рефератов:</b> 1. Глобализация современной науки. 2. Уровень технического и технологического развития строительства в древних цивилизациях. 3. Научная и техническая культура строительства Античности. 4. Научно-технические знания средневековой Европы. 5. Технологическое развитие строительства средневековья. 6. Направлениями средневековой «технологической революции». 7. Технические новации строительства Средних веков. 8. Научно-техническое мышление и его роль в архитектуре Возрождения. 9. Рождение новых научно-технических направлений в архитектуре и строительстве в эпоху Возрождения. 10. Строительная техника XIX - начале XX в. 11. Научная революция XVII века. 12. Архитектура и строительство в Новое время. 13. Научные дисциплины и направления технического развития в XIX веке. 14. Техника и технологии строительства в XX веке. 15. Становление «неклассической науки» в конце XIX - начале XX в. 16. Техника и технологии строительства в XXI в. 17. Основные строительные материалы и конструкции XIX - начале XX в. 18. Строительные машины и механизмы в XX веке. 19. Особенности современного научно-технического мышления. 20. Применение композитных материалов в современной технике.	
Знать	понятия, функции и категории профессиональной этики нормативные характеристики этических норм в профессиональной деятельности принципы организации взаимодействия субъектов профессиональной деятельности.	<b>Перечень вопросов для самоконтроля:</b> 1. Характеристика педагогической деятельности преподавателя высшей школы. 2. Использование преподавателем различных заданий как инструмента диагностики и метода формирования нового знания по дисциплине. 3. Лекции, семинары, практикумы и практики, их общие и частные цели. 4. Содержание, методы, средства и формы обучения каждого вида занятий и примеры их реализации. 5. Основы проектирования и организации ситуаций совместной продуктивной деятельности преподавателя и студентов	Педагогика и психология высшей школы

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>6. Воспитательные задачи и их решение в деятельности преподавателя высшей школы. Систематика воспитательных задач.</p> <p>7. Воспитательные системы, их классификация. Особенности гуманистического и технократического воспитания.</p> <p>8. История становления отечественной и зарубежной высшей школы.</p> <p>9. Личностно-ориентированное образование, его принципы.</p> <p>10. Технологии обучения, используемые в высшей школе.</p> <p>11. Возможности и ограничения использования групповых методов в образовательном процессе.</p> <p>12. Компоненты педагогического процесса в высшей школе.</p> <p>13. Образовательная среда вуза и ее влияние на процесс адаптации студентов младших курсов.</p> <p><b>Перечень тем рефератов:</b></p> <p>1. Место технического университета в российском образовательном пространстве.</p> <p>2. Качество образования и образовательного процесса: цели, методы и приемы оценки.</p> <p>3. Факторы, средства и условия профессионально-педагогической деятельности преподавателя вуза.</p> <p>4. Методические и технологические проблемы современной дидактики высшей школы.</p> <p>5. Контекстное обучение в высшей школе.</p> <p>6. Основы научно-методической работы в высшей школе.</p> <p>7. Педагогические методы преобразования научного знания в учебный материал.</p> <p>8. Основы учебно-методической работы в высшей школе: методы, средства, формы, приемы.</p> <p>9. Систематика познавательных и воспитательных задач преподавателя высшей школы.</p> <p>10. Системный подход к исследованию педагогических явлений и процессов: требования и перспективы.</p> <p>11. Основные проблемы и тенденции развития отечественной педагогики и психологии высшей школы.</p> <p>12. Педагогическая деятельность в вузе как объект научного исследования.</p> <p>13. Проектная деятельность в вузе как объект научного исследования.</p> <p>14. Структура и основные компоненты педагогического процесса в вузе.</p> <p>15. Особенности студенческого возраста. Адаптация студентов младших курсов и управление ею.</p> <p>16. Образовательная среда вуза как фактор формирования личности в период студенчества.</p> <p>Тематика может быть уточнена при согласовании с ведущим преподавателем.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p><b>Перечень индивидуальных заданий:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Представить алгоритм подготовки преподавателя к проведению лекционного занятия.</li> <li>2. Представить алгоритм подготовки преподавателя к проведению практического (семинарского) занятия с применением активных методов обучения.</li> <li>3. Разработать этапы работы куратора студенческой группы первого курса по управлению адаптацией студентов вуза.</li> <li>4. Обосновать выбор методов обучения студентов по конкретной теме (дисциплина – по выбору).</li> <li>5. Смоделировать структуру дидактического мастерства преподавателя высшей школы.</li> <li>6. Проанализировать учебный план по конкретному направлению подготовки с позиций требований компетентностного подхода.</li> <li>7. Сделать обоснованный выбор технологии обучения для использования при проведении учебного занятия (формы обучения – по выбору) по конкретной теме.</li> <li>8. Приведите примеры видов и форм организации научно-исследовательской работы со студентами.</li> </ol> <p><b>Перечень вопросов к зачету:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фундаментализация и гуманизация образования в высшей школе – актуальность и пути осуществления.</li> <li>2. Интеграционные процессы в современном высшем образовании.</li> <li>3. Принципы обучения как основной ориентир в преподавательской деятельности.</li> <li>4. Сущность, структура и движущие силы процесса обучения в высшей школе.</li> <li>5. Методы обучения в высшей школе.</li> <li>6. Формы организации учебного процесса в вузе.</li> <li>7. Педагогические технологии и их использование в высшей школе.</li> <li>8. Педагогическое мастерство преподавателя высшей школы.</li> <li>9. Деловая игра как форма активного обучения в высшей школе.</li> <li>10. Технологии развивающего обучения и их применение в высшей школе.</li> <li>11. Коммуникативная характеристика преподавателя высшей школы.</li> <li>12. Мониторинг качества обучения в вузе.</li> <li>13. Психолого-педагогические основы формирования профессионально-педагогического мышления аспирантов.</li> <li>14. Системное проектирование на примере разработки конкретной образовательной технологии</li> <li>15. Портфолио в вузе, технологическая карта его составления.</li> <li>16. Педагогические способности преподавателя высшей школы.</li> <li>17. Учебные стратегии преподавателя высшей школы.</li> <li>18. Информационные технологии в университетском образовании.</li> </ol>	



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		19. Развитие творческих способностей студентов (на примере изучения отдельных дисциплин). 20. Компетентностный подход и его реализация в высшей школе. 21. Формирование исследовательских умений студентов в высшей школе. 22. Развитие критического мышления студентов в образовательном процессе высшей школы. 23. Познавательная деятельность студентов вуза, пути и средства ее активизации. 24. Психолого-педагогические основы формирования коммуникативной компетентности студентов в вузе. 25. Развитие творческого мышления студентов в процессе воспитательной деятельности. 26. Типология личности преподавателя вуза. 27. Системный подход к формированию личности студента в педагогике и психологии высшей школы. 28. Личность студента как субъекта образования и психолого-педагогические основы ее изучения. 29. Основные проблемы и тенденции развития современной высшей школы. 30. Организация работы исследовательского коллектива в высшей школе.	
Уметь	определять цели и задачи, содержание научного исследования, основанного на этических принципах профессиональной деятельности этично излагать и аргументировать собственную точку зрения в разных ситуациях профессиональной деятельности организовывать взаимодействия субъектов профессиональной деятельности в различных формах с учетом возрастных и индивидуальных особенностей.	<b>Перечень вопросов для самоконтроля:</b> 1. Характеристика педагогической деятельности преподавателя высшей школы. 2. Использование преподавателем различных заданий как инструмента диагностики и метода формирования нового знания по дисциплине. 3. Лекции, семинары, практикумы и практики, их общие и частные цели. 4. Содержание, методы, средства и формы обучения каждого вида занятий и примеры их реализации. 5. Основы проектирования и организации ситуаций совместной продуктивной деятельности преподавателя и студентов 6. Воспитательные задачи и их решение в деятельности преподавателя высшей школы. Систематика воспитательных задач. 7. Воспитательные системы, их классификация. Особенности гуманистического и технократического воспитания. 8. История становления отечественной и зарубежной высшей школы. 9. Личностно-ориентированное образование, его принципы. 10. Технологии обучения, используемые в высшей школе. 11. Возможности и ограничения использования групповых методов в образовательном процессе. 12. Компоненты педагогического процесса в высшей школе. 13. Образовательная среда вуза и ее влияние на процесс адаптации студентов младших	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>курсов.</p> <p><b>Перечень тем рефератов:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Место технического университета в российском образовательном пространстве.</li> <li>2. Качество образования и образовательного процесса: цели, методы и приемы оценки.</li> <li>3. Факторы, средства и условия профессионально-педагогической деятельности преподавателя вуза.</li> <li>4. Методические и технологические проблемы современной дидактики высшей школы.</li> <li>5. Контекстное обучение в высшей школе.</li> <li>6. Основы научно-методической работы в высшей школе.</li> <li>7. Педагогические методы преобразования научного знания в учебный материал.</li> <li>8. Основы учебно-методической работы в высшей школе: методы, средства, формы, приемы.</li> <li>9. Систематика познавательных и воспитательных задач преподавателя высшей школы.</li> <li>10. Системный подход к исследованию педагогических явлений и процессов: требования и перспективы.</li> <li>11. Основные проблемы и тенденции развития отечественной педагогики и психологии высшей школы.</li> <li>12. Педагогическая деятельность в вузе как объект научного исследования.</li> <li>13. Проектная деятельность в вузе как объект научного исследования.</li> <li>14. Структура и основные компоненты педагогического процесса в вузе.</li> <li>15. Особенности студенческого возраста. Адаптация студентов младших курсов и управление ею.</li> <li>16. Образовательная среда вуза как фактор формирования личности в период студенчества.</li> </ol> <p>Тематика может быть уточнена при согласовании с ведущим преподавателем.</p> <p><b>Перечень индивидуальных заданий:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Представить алгоритм подготовки преподавателя к проведению лекционного занятия.</li> <li>2. Представить алгоритм подготовки преподавателя к проведению практического (семинарского) занятия с применением активных методов обучения.</li> <li>3. Разработать этапы работы куратора студенческой группы первого курса по управлению адаптацией студентов вуза.</li> <li>4. Обосновать выбор методов обучения студентов по конкретной теме (дисциплина – по выбору).</li> <li>5. Смоделировать структуру дидактического мастерства преподавателя высшей школы.</li> <li>6. Проанализировать учебный план по конкретному направлению подготовки с позиций требований компетентностного подхода.</li> </ol>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>7. Сделать обоснованный выбор технологии обучения для использования при проведении учебного занятия (формы обучения – по выбору) по конкретной теме.</p> <p>8. Приведите примеры видов и форм организации научно-исследовательской работы со студентами.</p> <p><b>Перечень вопросов к зачету:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фундаментализация и гуманизация образования в высшей школе – актуальность и пути осуществления.</li> <li>2. Интеграционные процессы в современном высшем образовании.</li> <li>3. Принципы обучения как основной ориентир в преподавательской деятельности.</li> <li>4. Сущность, структура и движущие силы процесса обучения в высшей школе.</li> <li>5. Методы обучения в высшей школе.</li> <li>6. Формы организации учебного процесса в вузе.</li> <li>7. Педагогические технологии и их использование в высшей школе.</li> <li>8. Педагогическое мастерство преподавателя высшей школы.</li> <li>9. Деловая игра как форма активного обучения в высшей школе.</li> <li>10. Технологии развивающего обучения и их применение в высшей школе.</li> <li>11. Коммуникативная характеристика преподавателя высшей школы.</li> <li>12. Мониторинг качества обучения в вузе.</li> <li>13. Психолого-педагогические основы формирования профессионально-педагогического мышления аспирантов.</li> <li>14. Системное проектирование на примере разработки конкретной образовательной технологии</li> <li>15. Портфолио в вузе, технологическая карта его составления.</li> <li>16. Педагогические способности преподавателя высшей школы.</li> <li>17. Учебные стратегии преподавателя высшей школы.</li> <li>18. Информационные технологии в университетском образовании.</li> <li>19. Развитие творческих способностей студентов (на примере изучения отдельных дисциплин).</li> <li>20. Компетентностный подход и его реализация в высшей школе.</li> <li>21. Формирование исследовательских умений студентов в высшей школе.</li> <li>22. Развитие критического мышления студентов в образовательном процессе высшей школы.</li> <li>23. Познавательная деятельность студентов вуза, пути и средства ее активизации.</li> <li>24. Психолого-педагогические основы формирования коммуникативной компетентности студентов в вузе.</li> <li>25. Развитие творческого мышления студентов в процессе воспитательной деятельности.</li> <li>26. Типология личности преподавателя вуза.</li> </ol>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		27. Системный подход к формированию личности студента в педагогике и психологии высшей школы. 28. Личность студента как субъекта образования и психолого-педагогические основы ее изучения. 29. Основные проблемы и тенденции развития современной высшей школы. 30. Организация работы исследовательского коллектива в высшей школе.	
Владеть	навыками определения цели и задач научного исследования, основанного на этических принципах профессиональной деятельности навыками соблюдения этических норм профессиональной деятельности навыками этичного изложения собственной точки зрения в различных ситуациях профессиональной деятельности навыками организации взаимодействия субъектов профессиональной деятельности в различных формах с учетом возрастных и индивидуальных особенностей	<b>Перечень вопросов для самоконтроля:</b> 1. Характеристика педагогической деятельности преподавателя высшей школы. 2. Использование преподавателем различных заданий как инструмента диагностики и метода формирования нового знания по дисциплине. 3. Лекции, семинары, практикумы и практики, их общие и частные цели. 4. Содержание, методы, средства и формы обучения каждого вида занятий и примеры их реализации. 5. Основы проектирования и организации ситуаций совместной продуктивной деятельности преподавателя и студентов 6. Воспитательные задачи и их решение в деятельности преподавателя высшей школы. Систематика воспитательных задач. 7. Воспитательные системы, их классификация. Особенности гуманистического и технократического воспитания. 8. История становления отечественной и зарубежной высшей школы. 9. Личностно-ориентированное образование, его принципы. 10. Технологии обучения, используемые в высшей школе. 11. Возможности и ограничения использования групповых методов в образовательном процессе. 12. Компоненты педагогического процесса в высшей школе. 13. Образовательная среда вуза и ее влияние на процесс адаптации студентов младших курсов.  <b>Перечень тем рефератов:</b> 1. Место технического университета в российском образовательном пространстве. 2. Качество образования и образовательного процесса: цели, методы и приемы оценки. 3. Факторы, средства и условия профессионально-педагогической деятельности преподавателя вуза. 4. Методические и технологические проблемы современной дидактики высшей школы. 5. Контекстное обучение в высшей школе. 6. Основы научно-методической работы в высшей школе. 7. Педагогические методы преобразования научного знания в учебный материал.	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>8. Основы учебно-методической работы в высшей школе: методы, средства, формы, приемы.</p> <p>9. Систематика познавательных и воспитательных задач преподавателя высшей школы.</p> <p>10. Системный подход к исследованию педагогических явлений и процессов: требования и перспективы.</p> <p>11. Основные проблемы и тенденции развития отечественной педагогики и психологии высшей школы.</p> <p>12. Педагогическая деятельность в вузе как объект научного исследования.</p> <p>13. Проектная деятельность в вузе как объект научного исследования.</p> <p>14. Структура и основные компоненты педагогического процесса в вузе.</p> <p>15. Особенности студенческого возраста. Адаптация студентов младших курсов и управление ею.</p> <p>16. Образовательная среда вуза как фактор формирования личности в период студенчества.</p> <p>Тематика может быть уточнена при согласовании с ведущим преподавателем.</p> <p><b>Перечень индивидуальных заданий:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Представить алгоритм подготовки преподавателя к проведению лекционного занятия.</li> <li>2. Представить алгоритм подготовки преподавателя к проведению практического (семинарского) занятия с применением активных методов обучения.</li> <li>3. Разработать этапы работы куратора студенческой группы первого курса по управлению адаптацией студентов вуза.</li> <li>4. Обосновать выбор методов обучения студентов по конкретной теме (дисциплина – по выбору).</li> <li>5. Смоделировать структуру дидактического мастерства преподавателя высшей школы.</li> <li>6. Проанализировать учебный план по конкретному направлению подготовки с позиций требований компетентностного подхода.</li> <li>7. Сделать обоснованный выбор технологии обучения для использования при проведении учебного занятия (формы обучения – по выбору) по конкретной теме.</li> <li>8. Приведите примеры видов и форм организации научно-исследовательской работы со студентами.</li> </ol> <p><b>Перечень вопросов к зачету:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фундаментализация и гуманизация образования в высшей школе – актуальность и пути осуществления.</li> <li>2. Интеграционные процессы в современном высшем образовании.</li> <li>3. Принципы обучения как основной ориентир в преподавательской деятельности.</li> <li>4. Сущность, структура и движущие силы процесса обучения в высшей школе.</li> </ol>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		5. Методы обучения в высшей школе. 6. Формы организации учебного процесса в вузе. 7. Педагогические технологии и их использование в высшей школе. 8. Педагогическое мастерство преподавателя высшей школы. 9. Деловая игра как форма активного обучения в высшей школе. 10. Технологии развивающего обучения и их применение в высшей школе. 11. Коммуникативная характеристика преподавателя высшей школы. 12. Мониторинг качества обучения в вузе. 13. Психолого-педагогические основы формирования профессионально-педагогического мышления аспирантов. 14. Системное проектирование на примере разработки конкретной образовательной технологии 15. Портфолио в вузе, технологическая карта его составления. 16. Педагогические способности преподавателя высшей школы. 17. Учебные стратегии преподавателя высшей школы. 18. Информационные технологии в университетском образовании. 19. Развитие творческих способностей студентов (на примере изучения отдельных дисциплин). 20. Компетентностный подход и его реализация в высшей школе. 21. Формирование исследовательских умений студентов в высшей школе. 22. Развитие критического мышления студентов в образовательном процессе высшей школы. 23. Познавательная деятельность студентов вуза, пути и средства ее активизации. 24. Психолого-педагогические основы формирования коммуникативной компетентности студентов в вузе. 25. Развитие творческого мышления студентов в процессе воспитательной деятельности. 26. Типология личности преподавателя вуза. 27. Системный подход к формированию личности студента в педагогике и психологии высшей школы. 28. Личность студента как субъекта образования и психолого-педагогические основы ее изучения. 29. Основные проблемы и тенденции развития современной высшей школы. 30. Организация работы исследовательского коллектива в высшей школе.	
Знать	основные способы использования результатов исследовательской деятельности; правила использования объек-	<b>Примерные тесты</b> <b>Тест Патентные права</b> 1. Патент на изобретение удостоверяет - приоритет	Защита интеллектуальной собственности

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>тов интеллектуальной собственности, принадлежащих другим субъектам; права авторов произведений, патентные права, ограничения прав.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- авторство</li> <li>- создание юридического лица</li> <li>2. Неотчуждаемым является <ul style="list-style-type: none"> <li>- исключительное право</li> <li>- право авторства</li> <li>- право на получение патента.</li> </ul> </li> <li>3. Изобретение признаётся использованным в продукте, если продукт содержит <ul style="list-style-type: none"> <li>- каждый признак данного изобретения</li> <li>- хотя бы один признак данного изобретения</li> <li>- несколько признаков данного изобретения.</li> </ul> </li> <li>4. Является нарушением исключительного права на изобретение <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение научного исследования способа, в котором использовано изобретение</li> <li>- использование изобретения для ведения домашнего хозяйства</li> <li>- использование изобретения при оказании услуг по ведению домашнего хозяйства.</li> </ul> </li> <li>5. Право преждепользования предполагает право <ul style="list-style-type: none"> <li>- на дальнейшее безвозмездное использование без расширения объема</li> <li>- на дальнейшее возмездное использование с расширением объема</li> <li>- на дальнейшее возмездное использование с расширением объема.</li> </ul> </li> <li>6. Если изобретение не используется в течение 4 лет <ul style="list-style-type: none"> <li>- патентные права передаются другому лицу Роспатентом</li> <li>- любое лицо может требовать заключения принудительной лицензии</li> <li>- патент аннулируется.</li> </ul> </li> <li>7. Исключительные права на изобретение действуют <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 лет</li> <li>- 10 лет</li> <li>- 20 лет.</li> </ul> </li> <li>8. Исключительные права на полезную модель действуют <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 лет</li> <li>- 10 лет</li> <li>- 20 лет.</li> </ul> </li> <li>9. Исключительные права на промышленный образец действуют <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 лет</li> <li>- 10 лет</li> <li>- 20 лет.</li> </ul> </li> <li>10. Срок действия исключительного права не может быть продлён для <ul style="list-style-type: none"> <li>- изобретений</li> <li>- промышленных образцов</li> <li>- полезных моделей.</li> </ul> </li> </ul>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
Уметь	<p>корректно отстаивать авторские права, соблюдать правила оборота объектов интеллектуальной собственности;</p> <p>распознавать незаконные способы использования объектов интеллектуальной собственности;</p> <p>аргументировано обосновывать положения предметной области знания;</p> <p>защищать права авторов и патентообладателей</p>	<p><b>Примерные практические задания</b></p> <p><b>Задание:</b></p> <p>В рубрике «Картотека» найдите решение Арбитражного суда Владимирской области от 30.11.2017 по делу № А11-6574/2017 <a href="http://kad.arbitr.ru/Card/4ff5f133-fc53-4768-9616-08c811c7d3a6">http://kad.arbitr.ru/Card/4ff5f133-fc53-4768-9616-08c811c7d3a6</a> . Найдите и выпишите ответы на следующие вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кто является истцом по делу?</li> <li>2. Кто является ответчиком по делу?</li> <li>3. В чём состоят требования истца?</li> <li>4. Почему к участию в деле привлечена Кленова О.М.?</li> <li>5. На каком основании исключительные права перешли к ООО «ВИК-Энерго»?</li> <li>6. Каким образом вскрылся плагиат ?</li> <li>7. Какими доказательствами подтверждается факт плагиата?</li> <li>8. Какие способы защиты прав интеллектуальной собственности применены в данном случае?</li> <li>9. Какие обстоятельства учтены судом при определении суммы компенсации?</li> <li>10. Пересматривалось ли данное дело Судом по интеллектуальным правам, когда и с каким результатом?</li> </ol>	
Владеть	<p>навыками договорного регулирования отношений в сфере интеллектуальной собственности;</p> <p>навыками охраны прав правообладателей с помощью гражданско-правовых средств защиты, применения административного и уголовного законодательства.</p>	<p><b>Примерные практические задания</b></p> <p><b>Задание:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. На сайте любого интересующего вас журнала найдите текст договора о передаче авторского права. Например, Вестник МГТУ <a href="http://vestnik.magtu.ru/avtoram.html">http://vestnik.magtu.ru/avtoram.html</a>.</li> <li>2. Изучите текст договора.</li> <li>3. Определите, к какому виду договоров в сфере авторского права он относится.</li> <li>4. Заполните договор от имени автора статьи.</li> </ol>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные этические нормы деятельности современного ученого;</li> <li>– причины формирования и содержание этических норм научной деятельности;</li> <li>– несостоятельность принципа этической нейтральности науки;</li> <li>– этические нормы деятельности современного ученого.</li> </ul>	<p>Педагогическая практика проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Педагогическая практика является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Педагогическая практика является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Индивидуальный план прохождения практики для каждого аспиранта составляется научным руководителем и утверждается заведующим кафедрой.</p> <p>В целом практика предполагает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ознакомление со структурой образовательного процесса в образовательном учреждении, организацией и проведением учебных занятий;</li> <li>– ознакомление с государственным образовательным стандартом и рабочим учебным планом по одной из образовательных программ;</li> <li>– ознакомление с правилами и методиками разработки учебных программ, предназначен-</li> </ul>	Педагогическая практика



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>ных к реализации в выбранных аспирантом учреждениях различного уровня и профиля образовательной подготовки;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ознакомление с программой и содержанием выбранного курса;</li> <li>– изучение лабораторного оборудования или программно-информационного обеспечения для ЭВМ;</li> <li>– подбор и анализ основной и дополнительной литературы в соответствии с тематикой и целями занятий;</li> <li>– разработку содержания учебного материала на современном научно-методическом уровне;</li> <li>– обретение практических навыков подготовки отдельных занятий, в рамках учебных программ с учетом характеристик контингента учащихся (студентов слушателей);</li> <li>– проведение учебных занятий (полностью, либо отдельных частей, встроенных в занятие);</li> <li>– осуществление научно-методического анализа подготовленных и проведенных аспирантом занятий;</li> <li>– участие в разработке новых учебно-методических пособий, лабораторных стендов, программного обеспечения или выполнение иных видов работ по заданию кафедры.</li> </ul> <p>По итогам практики аспирант формирует отчет, включающий в себя подробный анализ проделанной работы и методический пакет по избранной учебной дисциплине:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- план-конспект лекций и практических занятий по теме избранной учебной дисциплины с указанием списка использованных источников;</li> <li>- разработанные самостоятельно тесты или практические задания (не менее 7-10);</li> <li>- отобранные публикации по теме учебной дисциплины за последний год (книги, журналы, статьи и пр.).</li> </ul> <p>Вид аттестации по итогам практики – зачет с оценкой.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с педагогической деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – педагогическую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры будущих магистров.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-педагогической и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответ-</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>вии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты:</p> <p>1. Изучают:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание, формы, направления деятельности кафедры: документы планирования и учета учебной нагрузки; протоколы заседания кафедры; планы и отчеты преподавателей; документы по аттестации студентов; нормативные и регламентирующие документы кафедры;</li> <li>– учебно-методические материалы;</li> <li>– программы учебных дисциплин, курсы лекций, содержание лабораторных и практических занятий;</li> <li>– научно-методические материалы: научно-методические разработки, тематику научных направлений кафедры, научно-методическую литературу.</li> </ul> <p>2. Выполняют следующую педагогическую работу:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– посещают занятия преподавателей кафедры по различным учебным дисциплинам (не менее трех посещений);</li> <li>– проводят наблюдение и анализ занятий по согласованию с преподавателем учебной дисциплины (не менее двух наблюдений)</li> <li>– самостоятельно проводят фрагменты (части) занятий по согласованию с научным руководителем и (или) преподавателем учебной дисциплины;</li> <li>– самостоятельно проводят занятия по плану учебной дисциплины (не менее двух занятий);</li> <li>– разрабатывают конспекты лекций по отдельным учебным дисциплинам (не менее одного конспекта);</li> <li>– участвуют в разработке учебно-методических изданий, лабораторных стендов или программ для ЭВМ по заданию кафедры.</li> </ul> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида прак-</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>тики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Обязательной формой отчетности по педагогической практике является письменный отчет.</p> <p>Содержание отчета должно включать следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Содержание.</li> <li>2. Введение.</li> <li>3. План-конспект лекций и практических занятий по теме избранной учебной дисциплины с указанием списка использованных источников.</li> <li>4. Разработанные самостоятельно тесты или практические задания (не менее 7-10)</li> <li>5. Отобранные публикации по теме учебной дисциплины за последний год (книги, журналы, статьи и пр.).</li> <li>6. Заключение.</li> </ol> <p>По итогам промежуточной аттестации выставляются оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– применять базовые знания об основных этических нормах научной деятельности при написании реферата;</li> <li>– применять на достаточном уровне усвоения знания об основных этических нормах научной деятельности при написании реферата;</li> </ul>	<p>Педагогическая практика проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Педагогическая практика является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Педагогическая практика является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Индивидуальный план прохождения практики для каждого аспиранта составляется научным руководителем и утверждается заведующим кафедрой.</p> <p>В целом практика предполагает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ознакомление со структурой образовательного процесса в образовательном учреждении, организацией и проведением учебных занятий;</li> <li>– ознакомление с государственным образовательным стандартом и рабочим учебным планом по одной из образовательных программ;</li> <li>– ознакомление с правилами и методиками разработки учебных программ, предназначенных к реализации в выбранных аспирантом учреждениях различного уровня и профиля образовательной подготовки;</li> </ul>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>– ознакомление с программой и содержанием выбранного курса;</p> <p>– изучение лабораторного оборудования или программно-информационного обеспечения для ЭВМ;</p> <p>– подбор и анализ основной и дополнительной литературы в соответствии с тематикой и целями занятий;</p> <p>– разработку содержания учебного материала на современном научно-методическом уровне;</p> <p>– обретение практических навыков подготовки отдельных занятий, в рамках учебных программ с учетом характеристик контингента учащихся (студентов слушателей);</p> <p>– проведение учебных занятий (полностью, либо отдельных частей, встроенных в занятие);</p> <p>– осуществление научно-методического анализа подготовленных и проведенных аспирантом занятий;</p> <p>– участие в разработке новых учебно-методических пособий, лабораторных стендов, программного обеспечения или выполнение иных видов работ по заданию кафедры.</p> <p>По итогам практики аспирант формирует отчет, включающий в себя подробный анализ проделанной работы и методический пакет по избранной учебной дисциплине:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- план-конспект лекций и практических занятий по теме избранной учебной дисциплины с указанием списка использованных источников;</li> <li>- разработанные самостоятельно тесты или практические задания (не менее 7-10);</li> <li>- отобранные публикации по теме учебной дисциплины за последний год (книги, журналы, статьи и пр.).</li> </ul> <p>Вид аттестации по итогам практики – зачет с оценкой.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с педагогической деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – педагогическую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры будущих магистров.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-педагогической и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты:</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>1. Изучают:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание, формы, направления деятельности кафедры: документы планирования и учета учебной нагрузки; протоколы заседания кафедры; планы и отчеты преподавателей; документы по аттестации студентов; нормативные и регламентирующие документы кафедры;</li> <li>– учебно-методические материалы;</li> <li>– программы учебных дисциплин, курсы лекций, содержание лабораторных и практических занятий;</li> <li>– научно-методические материалы: научно-методические разработки, тематику научных направлений кафедры, научно-методическую литературу.</li> </ul> <p>2. Выполняют следующую педагогическую работу:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– посещают занятия преподавателей кафедры по различным учебным дисциплинам (не менее трех посещений);</li> <li>– проводят наблюдение и анализ занятий по согласованию с преподавателем учебной дисциплины (не менее двух наблюдений)</li> <li>– самостоятельно проводят фрагменты (части) занятий по согласованию с научным руководителем и (или) преподавателем учебной дисциплины;</li> <li>– самостоятельно проводят занятия по плану учебной дисциплины (не менее двух занятий);</li> <li>– разрабатывают конспекты лекций по отдельным учебным дисциплинам (не менее одного конспекта);</li> <li>– участвуют в разработке учебно-методических изданий, лабораторных стендов или программ для ЭВМ по заданию кафедры.</li> </ul> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академи-</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>ческой задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Обязательной формой отчетности по педагогической практике является письменный отчет.</p> <p>Содержание отчета должно включать следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Содержание.</li> <li>2. Введение.</li> <li>3. План-конспект лекций и практических занятий по теме избранной учебной дисциплины с указанием списка использованных источников.</li> <li>4. Разработанные самостоятельно тесты или практические задания (не менее 7-10)</li> <li>5. Отобранные публикации по теме учебной дисциплины за последний год (книги, журналы, статьи и пр.).</li> <li>6. Заключение.</li> </ol> <p>По итогам промежуточной аттестации выставляются оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
Владеть	<p>– навыками демонстрации базовых норм этики научно-исследовательской деятельности в процессе сдачи кандидатского экзамена, защиты и написания реферата;</p> <p>– демонстрации на достаточном уровне норм этики научно-исследовательской деятельности в процессе сдачи кандидатского экзамена, защиты и написания реферата;</p> <p>– демонстрации на высоком уровне норм этики научно-</p>	<p>Педагогическая практика проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Педагогическая практика является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Педагогическая практика является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Индивидуальный план прохождения практики для каждого аспиранта составляется научным руководителем и утверждается заведующим кафедрой.</p> <p>В целом практика предполагает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ознакомление со структурой образовательного процесса в образовательном учреждении, организацией и проведением учебных занятий;</li> <li>– ознакомление с государственным образовательным стандартом и рабочим учебным планом по одной из образовательных программ;</li> <li>– ознакомление с правилами и методиками разработки учебных программ, предназначенных к реализации в выбранных аспирантом учреждениях различного уровня и профиля образовательной подготовки;</li> <li>– ознакомление с программой и содержанием выбранного курса;</li> </ul>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>исследовательской деятельности в процессе сдачи кандидатского экзамена, защиты и написания реферата.</p>	<p>– изучение лабораторного оборудования или программно-информационного обеспечения для ЭВМ;  – подбор и анализ основной и дополнительной литературы в соответствии с тематикой и целями занятий;  – разработку содержания учебного материала на современном научно-методическом уровне;  – обретение практических навыков подготовки отдельных занятий, в рамках учебных программ с учетом характеристик контингента учащихся (студентов слушателей);  – проведение учебных занятий (полностью, либо отдельных частей, встроенных в занятие);  – осуществление научно-методического анализа подготовленных и проведенных аспирантом занятий;  – участие в разработке новых учебно-методических пособий, лабораторных стендов, программного обеспечения или выполнение иных видов работ по заданию кафедры.  По итогам практики аспирант формирует отчет, включающий в себя подробный анализ проделанной работы и методический пакет по избранной учебной дисциплине:  - план-конспект лекций и практических занятий по теме избранной учебной дисциплины с указанием списка использованных источников;  - разработанные самостоятельно тесты или практические задания (не менее 7-10);  - отобранные публикации по теме учебной дисциплины за последний год (книги, журналы, статьи и пр.).  Вид аттестации по итогам практики – зачет с оценкой.  Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с педагогической деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – педагогическую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры будущих магистров.  В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-педагогической и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты:  1. Изучают:</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>– содержание, формы, направления деятельности кафедры: документы планирования и учета учебной нагрузки; протоколы заседания кафедры; планы и отчеты преподавателей; документы по аттестации студентов; нормативные и регламентирующие документы кафедры;</p> <p>– учебно-методические материалы;</p> <p>– программы учебных дисциплин, курсы лекций, содержание лабораторных и практических занятий;</p> <p>– научно-методические материалы: научно-методические разработки, тематику научных направлений кафедры, научно-методическую литературу.</p> <p>2. Выполняют следующую педагогическую работу:</p> <p>– посещают занятия преподавателей кафедры по различным учебным дисциплинам (не менее трех посещений);</p> <p>– проводят наблюдение и анализ занятий по согласованию с преподавателем учебной дисциплины (не менее двух наблюдений)</p> <p>– самостоятельно проводят фрагменты (части) занятий по согласованию с научным руководителем и (или) преподавателем учебной дисциплины;</p> <p>– самостоятельно проводят занятия по плану учебной дисциплины (не менее двух занятий);</p> <p>– разрабатывают конспекты лекций по отдельным учебным дисциплинам (не менее одного конспекта);</p> <p>– участвуют в разработке учебно-методических изданий, лабораторных стендов или программ для ЭВМ по заданию кафедры.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по спе-</p>	



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>циально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета. Обязательной формой отчетности по педагогической практике является письменный отчет.</p> <p>Содержание отчета должно включать следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Содержание.</li> <li>2. Введение.</li> <li>3. План-конспект лекций и практических занятий по теме избранной учебной дисциплины с указанием списка использованных источников.</li> <li>4. Разработанные самостоятельно тесты или практические задания (не менее 7-10)</li> <li>5. Отобранные публикации по теме учебной дисциплины за последний год (книги, журналы, статьи и пр.).</li> <li>6. Заключение.</li> </ol> <p>По итогам промежуточной аттестации выставляются оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные этические нормы деятельности современного ученого;</li> <li>– причины формирования и содержание этических норм научной деятельности;</li> <li>– несостоятельность принципа этической нейтральности науки;</li> <li>– этические нормы деятельности современного ученого.</li> </ul>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональ-</p>	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>ной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– применять базовые знания об основных этических нормах научной деятельности при написании реферата;</li> <li>– применять на достаточном уровне усвоения знания об основных этических нормах научной деятельности при написании реферата;</li> </ul>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
Владеть	– навыками демонстрации базовых норм этики научно-	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получе-	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>исследовательской деятельности в процессе сдачи кандидатского экзамена, защиты и написания реферата;</p> <p>– демонстрации на достаточном уровне норм этики научно-исследовательской деятельности в процессе сдачи кандидатского экзамена, защиты и написания реферата;</p> <p>– демонстрации на высоком уровне норм этики научно-исследовательской деятельности в процессе сдачи кандидатского экзамена, защиты и написания реферата.</p>	<p>нию профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.	
<b>УК-6 Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</b>			
Знать	– знать способы представления и планирования личного развития в научной области;	<i>Вопросы к беседе-обсуждению</i> 1. Вносят ли научные исследования изменения в жизнь исследователя? 2. Цель жизни – что это для ученого?	Представление результатов научных исследований
Уметь	– структурировать для представления научные результаты; – корректно строить планы личного развития; – эффективно использовать личные способности при представлении результатов;	<i>Практические задания</i> 1. Определите этапы подготовки научного доклада на Международной зарубежной конференции «Проминжиниринг».	
Владеть	– навыками представления доклада по результатам комплексного научного исследования	<i>Задания на решение задач из профессиональной области</i> 1. Выполните графическое представление личного календаря с учетом подготовки научного доклада на конференции через 2 месяца по теме диссертационного исследования.	
Знать	цель и перспективы профессионального и личностного развития пути, способы решения задач, возникающих в ходе собственного профессионального и личностного развития методы и способы совершенствования профессионально - личностного развития	<b>Перечень вопросов для самоконтроля:</b> 1. Характеристика педагогической деятельности преподавателя высшей школы. 2. Использование преподавателем различных заданий как инструмента диагностики и метода формирования нового знания по дисциплине. 3. Лекции, семинары, практикумы и практики, их общие и частные цели. 4. Содержание, методы, средства и формы обучения каждого вида занятий и примеры их реализации. 5. Основы проектирования и организации ситуаций совместной продуктивной деятельности преподавателя и студентов 6. Воспитательные задачи и их решение в деятельности преподавателя высшей школы. Систематика воспитательных задач. 7. Воспитательные системы, их классификация. Особенности гуманистического и технократического воспитания. 8. История становления отечественной и зарубежной высшей школы. 9. Личностно-ориентированное образование, его принципы. 10. Технологии обучения, используемые в высшей школе. 11. Возможности и ограничения использования групповых методов в образовательном	Педагогика и психология высшей школы

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>процессе.  12. Компоненты педагогического процесса в высшей школе.  13. Образовательная среда вуза и ее влияние на процесс адаптации студентов младших курсов.</p> <p><b>Перечень тем рефератов:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Место технического университета в российском образовательном пространстве.</li> <li>2. Качество образования и образовательного процесса: цели, методы и приемы оценки.</li> <li>3. Факторы, средства и условия профессионально-педагогической деятельности преподавателя вуза.</li> <li>4. Методические и технологические проблемы современной дидактики высшей школы.</li> <li>5. Контекстное обучение в высшей школе.</li> <li>6. Основы научно-методической работы в высшей школе.</li> <li>7. Педагогические методы преобразования научного знания в учебный материал.</li> <li>8. Основы учебно-методической работы в высшей школе: методы, средства, формы, приемы.</li> <li>9. Систематика познавательных и воспитательных задач преподавателя высшей школы.</li> <li>10. Системный подход к исследованию педагогических явлений и процессов: требования и перспективы.</li> <li>11. Основные проблемы и тенденции развития отечественной педагогики и психологии высшей школы.</li> <li>12. Педагогическая деятельность в вузе как объект научного исследования.</li> <li>13. Проектная деятельность в вузе как объект научного исследования.</li> <li>14. Структура и основные компоненты педагогического процесса в вузе.</li> <li>15. Особенности студенческого возраста. Адаптация студентов младших курсов и управление ею.</li> <li>16. Образовательная среда вуза как фактор формирования личности в период студенчества.</li> </ol> <p>Тематика может быть уточнена при согласовании с ведущим преподавателем.</p> <p><b>Перечень индивидуальных заданий:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Представить алгоритм подготовки преподавателя к проведению лекционного занятия.</li> <li>2. Представить алгоритм подготовки преподавателя к проведению практического (семинарского) занятия с применением активных методов обучения.</li> <li>3. Разработать этапы работы куратора студенческой группы первого курса по управлению адаптацией студентов вуза.</li> <li>4. Обосновать выбор методов обучения студентов по конкретной теме (дисциплина – по выбору).</li> </ol>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>5. Смоделировать структуру дидактического мастерства преподавателя высшей школы.</p> <p>6. Проанализировать учебный план по конкретному направлению подготовки с позиций требований компетентностного подхода.</p> <p>7. Сделать обоснованный выбор технологии обучения для использования при проведении учебного занятия (формы обучения – по выбору) по конкретной теме.</p> <p>8. Приведите примеры видов и форм организации научно-исследовательской работы со студентами.</p> <p><b>Перечень вопросов к зачету:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фундаментализация и гуманизация образования в высшей школе – актуальность и пути осуществления.</li> <li>2. Интеграционные процессы в современном высшем образовании.</li> <li>3. Принципы обучения как основной ориентир в преподавательской деятельности.</li> <li>4. Сущность, структура и движущие силы процесса обучения в высшей школе.</li> <li>5. Методы обучения в высшей школе.</li> <li>6. Формы организации учебного процесса в вузе.</li> <li>7. Педагогические технологии и их использование в высшей школе.</li> <li>8. Педагогическое мастерство преподавателя высшей школы.</li> <li>9. Деловая игра как форма активного обучения в высшей школе.</li> <li>10. Технологии развивающего обучения и их применение в высшей школе.</li> <li>11. Коммуникативная характеристика преподавателя высшей школы.</li> <li>12. Мониторинг качества обучения в вузе.</li> <li>13. Психолого-педагогические основы формирования профессионально-педагогического мышления аспирантов.</li> <li>14. Системное проектирование на примере разработки конкретной образовательной технологии</li> <li>15. Портфолио в вузе, технологическая карта его составления.</li> <li>16. Педагогические способности преподавателя высшей школы.</li> <li>17. Учебные стратегии преподавателя высшей школы.</li> <li>18. Информационные технологии в университетском образовании.</li> <li>19. Развитие творческих способностей студентов (на примере изучения отдельных дисциплин).</li> <li>20. Компетентностный подход и его реализация в высшей школе.</li> <li>21. Формирование исследовательских умений студентов в высшей школе.</li> <li>22. Развитие критического мышления студентов в образовательном процессе высшей школы.</li> <li>23. Познавательная деятельность студентов вуза, пути и средства ее активизации.</li> <li>24. Психолого-педагогические основы формирования коммуникативной компетентности</li> </ol>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>студентов в вузе.</p> <p>25. Развитие творческого мышления студентов в процессе воспитательной деятельности.</p> <p>26. Типология личности преподавателя вуза.</p> <p>27. Системный подход к формированию личности студента в педагогике и психологии высшей школы.</p> <p>28. Личность студента как субъекта образования и психолого-педагогические основы ее изучения.</p> <p>29. Основные проблемы и тенденции развития современной высшей школы.</p> <p>30. Организация работы исследовательского коллектива в высшей школе.</p>	
Уметь	<p>определять цели и задачи собственного профессионального и личностного развития</p> <p>критически анализировать собственное профессиональное и личностное развитие</p> <p>рефлектировать результаты собственного профессионального и личностного развития</p>	<p><b>Перечень вопросов для самоконтроля:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Характеристика педагогической деятельности преподавателя высшей школы.</li> <li>2. Использование преподавателем различных заданий как инструмента диагностики и метода формирования нового знания по дисциплине.</li> <li>3. Лекции, семинары, практикумы и практики, их общие и частные цели.</li> <li>4. Содержание, методы, средства и формы обучения каждого вида занятий и примеры их реализации.</li> <li>5. Основы проектирования и организации ситуаций совместной продуктивной деятельности преподавателя и студентов</li> <li>6. Воспитательные задачи и их решение в деятельности преподавателя высшей школы.</li> </ol> <p>Систематика воспитательных задач.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Воспитательные системы, их классификация. Особенности гуманистического и технократического воспитания.</li> <li>8. История становления отечественной и зарубежной высшей школы.</li> <li>9. Личностно-ориентированное образование, его принципы.</li> <li>10. Технологии обучения, используемые в высшей школе.</li> <li>11. Возможности и ограничения использования групповых методов в образовательном процессе.</li> <li>12. Компоненты педагогического процесса в высшей школе.</li> <li>13. Образовательная среда вуза и ее влияние на процесс адаптации студентов младших курсов.</li> </ol> <p><b>Перечень тем рефератов:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Место технического университета в российском образовательном пространстве.</li> <li>2. Качество образования и образовательного процесса: цели, методы и приемы оценки.</li> <li>3. Факторы, средства и условия профессионально-педагогической деятельности преподавателя вуза.</li> <li>4. Методические и технологические проблемы современной дидактики высшей школы.</li> </ol>	



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>5. Контекстное обучение в высшей школе.  6. Основы научно-методической работы в высшей школе.  7. Педагогические методы преобразования научного знания в учебный материал.  8. Основы учебно-методической работы в высшей школе: методы, средства, формы, приемы.  9. Систематика познавательных и воспитательных задач преподавателя высшей школы.  10. Системный подход к исследованию педагогических явлений и процессов: требования и перспективы.  11. Основные проблемы и тенденции развития отечественной педагогики и психологии высшей школы.  12. Педагогическая деятельность в вузе как объект научного исследования.  13. Проектная деятельность в вузе как объект научного исследования.  14. Структура и основные компоненты педагогического процесса в вузе.  15. Особенности студенческого возраста. Адаптация студентов младших курсов и управление ею.  16. Образовательная среда вуза как фактор формирования личности в период студенчества.  Тематика может быть уточнена при согласовании с ведущим преподавателем.</p> <p><b>Перечень индивидуальных заданий:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Представить алгоритм подготовки преподавателя к проведению лекционного занятия.</li> <li>2. Представить алгоритм подготовки преподавателя к проведению практического (семинарского) занятия с применением активных методов обучения.</li> <li>3. Разработать этапы работы куратора студенческой группы первого курса по управлению адаптацией студентов вуза.</li> <li>4. Обосновать выбор методов обучения студентов по конкретной теме (дисциплина – по выбору).</li> <li>5. Смоделировать структуру дидактического мастерства преподавателя высшей школы.</li> <li>6. Проанализировать учебный план по конкретному направлению подготовки с позиций требований компетентностного подхода.</li> <li>7. Сделать обоснованный выбор технологии обучения для использования при проведении учебного занятия (формы обучения – по выбору) по конкретной теме.</li> <li>8. Приведите примеры видов и форм организации научно-исследовательской работы со студентами.</li> </ol> <p><b>Перечень вопросов к зачету:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фундаментализация и гуманизация образования в высшей школе – актуальность и пути осуществления.</li> </ol>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<ul style="list-style-type: none"> <li>2. Интеграционные процессы в современном высшем образовании.</li> <li>3. Принципы обучения как основной ориентир в преподавательской деятельности.</li> <li>4. Сущность, структура и движущие силы процесса обучения в высшей школе.</li> <li>5. Методы обучения в высшей школе.</li> <li>6. Формы организации учебного процесса в вузе.</li> <li>7. Педагогические технологии и их использование в высшей школе.</li> <li>8. Педагогическое мастерство преподавателя высшей школы.</li> <li>9. Деловая игра как форма активного обучения в высшей школе.</li> <li>10. Технологии развивающего обучения и их применение в высшей школе.</li> <li>11. Коммуникативная характеристика преподавателя высшей школы.</li> <li>12. Мониторинг качества обучения в вузе.</li> <li>13. Психолого-педагогические основы формирования профессионально-педагогического мышления аспирантов.</li> <li>14. Системное проектирование на примере разработки конкретной образовательной технологии</li> <li>15. Портфолио в вузе, технологическая карта его составления.</li> <li>16. Педагогические способности преподавателя высшей школы.</li> <li>17. Учебные стратегии преподавателя высшей школы.</li> <li>18. Информационные технологии в университетском образовании.</li> <li>19. Развитие творческих способностей студентов (на примере изучения отдельных дисциплин).</li> <li>20. Компетентностный подход и его реализация в высшей школе.</li> <li>21. Формирование исследовательских умений студентов в высшей школе.</li> <li>22. Развитие критического мышления студентов в образовательном процессе высшей школы.</li> <li>23. Познавательная деятельность студентов вуза, пути и средства ее активизации.</li> <li>24. Психолого-педагогические основы формирования коммуникативной компетентности студентов в вузе.</li> <li>25. Развитие творческого мышления студентов в процессе воспитательной деятельности.</li> <li>26. Типология личности преподавателя вуза.</li> <li>27. Системный подход к формированию личности студента в педагогике и психологии высшей школы.</li> <li>28. Личность студента как субъекта образования и психолого-педагогические основы ее изучения.</li> <li>29. Основные проблемы и тенденции развития современной высшей школы.</li> <li>30. Организация работы исследовательского коллектива в высшей школе.</li> </ul>	
Владеть	навыками планирования и ре-	<b>Перечень вопросов для самоконтроля:</b>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>шения задач профессионального и личностного развития навыками самостоятельного решения задач собственного профессионального и личностного развития</p> <p>навыками самореализации планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Характеристика педагогической деятельности преподавателя высшей школы.</li> <li>2. Использование преподавателем различных заданий как инструмента диагностики и метода формирования нового знания по дисциплине.</li> <li>3. Лекции, семинары, практикумы и практики, их общие и частные цели.</li> <li>4. Содержание, методы, средства и формы обучения каждого вида занятий и примеры их реализации.</li> <li>5. Основы проектирования и организации ситуаций совместной продуктивной деятельности преподавателя и студентов</li> <li>6. Воспитательные задачи и их решение в деятельности преподавателя высшей школы. Систематика воспитательных задач.</li> <li>7. Воспитательные системы, их классификация. Особенности гуманистического и технократического воспитания.</li> <li>8. История становления отечественной и зарубежной высшей школы.</li> <li>9. Личностно-ориентированное образование, его принципы.</li> <li>10. Технологии обучения, используемые в высшей школе.</li> <li>11. Возможности и ограничения использования групповых методов в образовательном процессе.</li> <li>12. Компоненты педагогического процесса в высшей школе.</li> <li>13. Образовательная среда вуза и ее влияние на процесс адаптации студентов младших курсов.</li> </ol> <p><b>Перечень тем рефератов:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Место технического университета в российском образовательном пространстве.</li> <li>2. Качество образования и образовательного процесса: цели, методы и приемы оценки.</li> <li>3. Факторы, средства и условия профессионально-педагогической деятельности преподавателя вуза.</li> <li>4. Методические и технологические проблемы современной дидактики высшей школы.</li> <li>5. Контекстное обучение в высшей школе.</li> <li>6. Основы научно-методической работы в высшей школе.</li> <li>7. Педагогические методы преобразования научного знания в учебный материал.</li> <li>8. Основы учебно-методической работы в высшей школе: методы, средства, формы, приемы.</li> <li>9. Систематика познавательных и воспитательных задач преподавателя высшей школы.</li> <li>10. Системный подход к исследованию педагогических явлений и процессов: требования и перспективы.</li> <li>11. Основные проблемы и тенденции развития отечественной педагогики и психологии высшей школы.</li> <li>12. Педагогическая деятельность в вузе как объект научного исследования.</li> </ol>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>13. Проектная деятельность в вузе как объект научного исследования.  14. Структура и основные компоненты педагогического процесса в вузе.  15. Особенности студенческого возраста. Адаптация студентов младших курсов и управление ею.  16. Образовательная среда вуза как фактор формирования личности в период студенчества.  Тематика может быть уточнена при согласовании с ведущим преподавателем.</p> <p><b>Перечень индивидуальных заданий:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Представить алгоритм подготовки преподавателя к проведению лекционного занятия.</li> <li>2. Представить алгоритм подготовки преподавателя к проведению практического (семинарского) занятия с применением активных методов обучения.</li> <li>3. Разработать этапы работы куратора студенческой группы первого курса по управлению адаптацией студентов вуза.</li> <li>4. Обосновать выбор методов обучения студентов по конкретной теме (дисциплина – по выбору).</li> <li>5. Смоделировать структуру дидактического мастерства преподавателя высшей школы.</li> <li>6. Проанализировать учебный план по конкретному направлению подготовки с позиций требований компетентностного подхода.</li> <li>7. Сделать обоснованный выбор технологии обучения для использования при проведении учебного занятия (формы обучения – по выбору) по конкретной теме.</li> <li>8. Приведите примеры видов и форм организации научно-исследовательской работы со студентами.</li> </ol> <p><b>Перечень вопросов к зачету:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фундаментализация и гуманизация образования в высшей школе – актуальность и пути осуществления.</li> <li>2. Интеграционные процессы в современном высшем образовании.</li> <li>3. Принципы обучения как основной ориентир в преподавательской деятельности.</li> <li>4. Сущность, структура и движущие силы процесса обучения в высшей школе.</li> <li>5. Методы обучения в высшей школе.</li> <li>6. Формы организации учебного процесса в вузе.</li> <li>7. Педагогические технологии и их использование в высшей школе.</li> <li>8. Педагогическое мастерство преподавателя высшей школы.</li> <li>9. Деловая игра как форма активного обучения в высшей школе.</li> <li>10. Технологии развивающего обучения и их применение в высшей школе.</li> <li>11. Коммуникативная характеристика преподавателя высшей школы.</li> <li>12. Мониторинг качества обучения в вузе.</li> </ol>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>13. Психолого-педагогические основы формирования профессионально-педагогического мышления аспирантов.</p> <p>14. Системное проектирование на примере разработки конкретной образовательной технологии</p> <p>15. Портфолио в вузе, технологическая карта его составления.</p> <p>16. Педагогические способности преподавателя высшей школы.</p> <p>17. Учебные стратегии преподавателя высшей школы.</p> <p>18. Информационные технологии в университетском образовании.</p> <p>19. Развитие творческих способностей студентов (на примере изучения отдельных дисциплин).</p> <p>20. Компетентностный подход и его реализация в высшей школе.</p> <p>21. Формирование исследовательских умений студентов в высшей школе.</p> <p>22. Развитие критического мышления студентов в образовательном процессе высшей школы.</p> <p>23. Познавательная деятельность студентов вуза, пути и средства ее активизации.</p> <p>24. Психолого-педагогические основы формирования коммуникативной компетентности студентов в вузе.</p> <p>25. Развитие творческого мышления студентов в процессе воспитательной деятельности.</p> <p>26. Типология личности преподавателя вуза.</p> <p>27. Системный подход к формированию личности студента в педагогике и психологии высшей школы.</p> <p>28. Личность студента как субъекта образования и психолого-педагогические основы ее изучения.</p> <p>29. Основные проблемы и тенденции развития современной высшей школы.</p> <p>30. Организация работы исследовательского коллектива в высшей школе.</p>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– цель и перспективы профессионального и личностного развития;</li> <li>– пути, способы решения задач, возникающих в ходе собственного профессионального и личностного развития;</li> <li>– методы и способы совершенствования профессионально - личностного развития.</li> </ul>	<p>Педагогическая практика проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Педагогическая практика является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Педагогическая практика является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Индивидуальный план прохождения практики для каждого аспиранта составляется научным руководителем и утверждается заведующим кафедрой.</p> <p>В целом практика предполагает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ознакомление со структурой образовательного процесса в образовательном учреждении, организацией и проведением учебных занятий;</li> <li>– ознакомление с государственным образовательным стандартом и рабочим учебным планом по одной из образовательных программ;</li> <li>– ознакомление с правилами и методиками разработки учебных программ, предназначен-</li> </ul>	Педагогическая практика

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>ных к реализации в выбранных аспирантом учреждениях различного уровня и профиля образовательной подготовки;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ознакомление с программой и содержанием выбранного курса;</li> <li>– изучение лабораторного оборудования или программно-информационного обеспечения для ЭВМ;</li> <li>– подбор и анализ основной и дополнительной литературы в соответствии с тематикой и целями занятий;</li> <li>– разработку содержания учебного материала на современном научно-методическом уровне;</li> <li>– обретение практических навыков подготовки отдельных занятий, в рамках учебных программ с учетом характеристик контингента учащихся (студентов слушателей);</li> <li>– проведение учебных занятий (полностью, либо отдельных частей, встроенных в занятие);</li> <li>– осуществление научно-методического анализа подготовленных и проведенных аспирантом занятий;</li> <li>– участие в разработке новых учебно-методических пособий, лабораторных стендов, программного обеспечения или выполнение иных видов работ по заданию кафедры.</li> </ul> <p>По итогам практики аспирант формирует отчет, включающий в себя подробный анализ проделанной работы и методический пакет по избранной учебной дисциплине:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- план-конспект лекций и практических занятий по теме избранной учебной дисциплины с указанием списка использованных источников;</li> <li>- разработанные самостоятельно тесты или практические задания (не менее 7-10);</li> <li>- отобранные публикации по теме учебной дисциплины за последний год (книги, журналы, статьи и пр.).</li> </ul> <p>Вид аттестации по итогам практики – зачет с оценкой.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с педагогической деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – педагогическую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры будущих магистров.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-педагогической и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответ-</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>вии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты:</p> <p>1. Изучают:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание, формы, направления деятельности кафедры: документы планирования и учета учебной нагрузки; протоколы заседания кафедры; планы и отчеты преподавателей; документы по аттестации студентов; нормативные и регламентирующие документы кафедры;</li> <li>– учебно-методические материалы;</li> <li>– программы учебных дисциплин, курсы лекций, содержание лабораторных и практических занятий;</li> <li>– научно-методические материалы: научно-методические разработки, тематику научных направлений кафедры, научно-методическую литературу.</li> </ul> <p>2. Выполняют следующую педагогическую работу:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– посещают занятия преподавателей кафедры по различным учебным дисциплинам (не менее трех посещений);</li> <li>– проводят наблюдение и анализ занятий по согласованию с преподавателем учебной дисциплины (не менее двух наблюдений)</li> <li>– самостоятельно проводят фрагменты (части) занятий по согласованию с научным руководителем и (или) преподавателем учебной дисциплины;</li> <li>– самостоятельно проводят занятия по плану учебной дисциплины (не менее двух занятий);</li> <li>– разрабатывают конспекты лекций по отдельным учебным дисциплинам (не менее одного конспекта);</li> <li>– участвуют в разработке учебно-методических изданий, лабораторных стендов или программ для ЭВМ по заданию кафедры.</li> </ul> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида прак-</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>тики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Обязательной формой отчетности по педагогической практике является письменный отчет.</p> <p>Содержание отчета должно включать следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Содержание.</li> <li>2. Введение.</li> <li>3. План-конспект лекций и практических занятий по теме избранной учебной дисциплины с указанием списка использованных источников.</li> <li>4. Разработанные самостоятельно тесты или практические задания (не менее 7-10)</li> <li>5. Отобранные публикации по теме учебной дисциплины за последний год (книги, журналы, статьи и пр.).</li> <li>6. Заключение.</li> </ol> <p>По итогам промежуточной аттестации выставляются оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять цели и задачи собственного профессионального и личностного развития;</li> <li>– критически анализировать собственное профессиональное и личностное развитие;</li> <li>– рефлексировать результаты собственного профессионального и личностного развития.</li> </ul>	<p>Педагогическая практика проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Педагогическая практика является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Педагогическая практика является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Индивидуальный план прохождения практики для каждого аспиранта составляется научным руководителем и утверждается заведующим кафедрой.</p> <p>В целом практика предполагает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ознакомление со структурой образовательного процесса в образовательном учреждении, организацией и проведением учебных занятий;</li> <li>– ознакомление с государственным образовательным стандартом и рабочим учебным планом по одной из образовательных программ;</li> <li>– ознакомление с правилами и методиками разработки учебных программ, предназначенных к реализации в выбранных аспирантом учреждениях различного уровня и профиля</li> </ul>	



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>образовательной подготовки;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ознакомление с программой и содержанием выбранного курса;</li> <li>– изучение лабораторного оборудования или программно-информационного обеспечения для ЭВМ;</li> <li>– подбор и анализ основной и дополнительной литературы в соответствии с тематикой и целями занятий;</li> <li>– разработку содержания учебного материала на современном научно-методическом уровне;</li> <li>– обретение практических навыков подготовки отдельных занятий, в рамках учебных программ с учетом характеристик контингента учащихся (студентов слушателей);</li> <li>– проведение учебных занятий (полностью, либо отдельных частей, встроенных в занятие);</li> <li>– осуществление научно-методического анализа подготовленных и проведенных аспирантом занятий;</li> <li>– участие в разработке новых учебно-методических пособий, лабораторных стендов, программного обеспечения или выполнение иных видов работ по заданию кафедры.</li> </ul> <p>По итогам практики аспирант формирует отчет, включающий в себя подробный анализ проделанной работы и методический пакет по избранной учебной дисциплине:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- план-конспект лекций и практических занятий по теме избранной учебной дисциплины с указанием списка использованных источников;</li> <li>- разработанные самостоятельно тесты или практические задания (не менее 7-10);</li> <li>- отобранные публикации по теме учебной дисциплины за последний год (книги, журналы, статьи и пр.).</li> </ul> <p>Вид аттестации по итогам практики – зачет с оценкой.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с педагогической деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – педагогическую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры будущих магистров.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-педагогической и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>заведующим кафедрой практиканты:</p> <p>1. Изучают:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание, формы, направления деятельности кафедры: документы планирования и учета учебной нагрузки; протоколы заседания кафедры; планы и отчеты преподавателей; документы по аттестации студентов; нормативные и регламентирующие документы кафедры;</li> <li>– учебно-методические материалы;</li> <li>– программы учебных дисциплин, курсы лекций, содержание лабораторных и практических занятий;</li> <li>– научно-методические материалы: научно-методические разработки, тематику научных направлений кафедры, научно-методическую литературу.</li> </ul> <p>2. Выполняют следующую педагогическую работу:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– посещают занятия преподавателей кафедры по различным учебным дисциплинам (не менее трех посещений);</li> <li>– проводят наблюдение и анализ занятий по согласованию с преподавателем учебной дисциплины (не менее двух наблюдений)</li> <li>– самостоятельно проводят фрагменты (части) занятий по согласованию с научным руководителем и (или) преподавателем учебной дисциплины;</li> <li>– самостоятельно проводят занятия по плану учебной дисциплины (не менее двух занятий);</li> <li>– разрабатывают конспекты лекций по отдельным учебным дисциплинам (не менее одного конспекта);</li> <li>– участвуют в разработке учебно-методических изданий, лабораторных стендов или программ для ЭВМ по заданию кафедры.</li> </ul> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Обязательной формой отчетности по педагогической практике является письменный отчет.</p> <p>Содержание отчета должно включать следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Содержание.</li> <li>2. Введение.</li> <li>3. План-конспект лекций и практических занятий по теме избранной учебной дисциплины с указанием списка использованных источников.</li> <li>4. Разработанные самостоятельно тесты или практические задания (не менее 7-10)</li> <li>5. Отобранные публикации по теме учебной дисциплины за последний год (книги, журналы, статьи и пр.).</li> <li>6. Заключение.</li> </ol> <p>По итогам промежуточной аттестации выставляются оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками планирования и решения задач профессионального и личностного развития;</li> <li>– навыками самостоятельного решения задач собственного профессионального и личностного развития;</li> <li>– навыками самореализации планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития.</li> </ul>	<p>Педагогическая практика проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Педагогическая практика является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Педагогическая практика является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Индивидуальный план прохождения практики для каждого аспиранта составляется научным руководителем и утверждается заведующим кафедрой.</p> <p>В целом практика предполагает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ознакомление со структурой образовательного процесса в образовательном учреждении, организацией и проведением учебных занятий;</li> <li>– ознакомление с государственным образовательным стандартом и рабочим учебным планом по одной из образовательных программ;</li> <li>– ознакомление с правилами и методиками разработки учебных программ, предназначенных к реализации в выбранных аспирантом учреждениях различного уровня и профиля образовательной подготовки;</li> </ul>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>– ознакомление с программой и содержанием выбранного курса;</p> <p>– изучение лабораторного оборудования или программно-информационного обеспечения для ЭВМ;</p> <p>– подбор и анализ основной и дополнительной литературы в соответствии с тематикой и целями занятий;</p> <p>– разработку содержания учебного материала на современном научно-методическом уровне;</p> <p>– обретение практических навыков подготовки отдельных занятий, в рамках учебных программ с учетом характеристик контингента учащихся (студентов слушателей);</p> <p>– проведение учебных занятий (полностью, либо отдельных частей, встроенных в занятие);</p> <p>– осуществление научно-методического анализа подготовленных и проведенных аспирантом занятий;</p> <p>– участие в разработке новых учебно-методических пособий, лабораторных стендов, программного обеспечения или выполнение иных видов работ по заданию кафедры.</p> <p>По итогам практики аспирант формирует отчет, включающий в себя подробный анализ проделанной работы и методический пакет по избранной учебной дисциплине:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- план-конспект лекций и практических занятий по теме избранной учебной дисциплины с указанием списка использованных источников;</li> <li>- разработанные самостоятельно тесты или практические задания (не менее 7-10);</li> <li>- отобранные публикации по теме учебной дисциплины за последний год (книги, журналы, статьи и пр.).</li> </ul> <p>Вид аттестации по итогам практики – зачет с оценкой.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с педагогической деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – педагогическую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры будущих магистров.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-педагогической и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты:</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>1. Изучают:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание, формы, направления деятельности кафедры: документы планирования и учета учебной нагрузки; протоколы заседания кафедры; планы и отчеты преподавателей; документы по аттестации студентов; нормативные и регламентирующие документы кафедры;</li> <li>– учебно-методические материалы;</li> <li>– программы учебных дисциплин, курсы лекций, содержание лабораторных и практических занятий;</li> <li>– научно-методические материалы: научно-методические разработки, тематику научных направлений кафедры, научно-методическую литературу.</li> </ul> <p>2. Выполняют следующую педагогическую работу:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– посещают занятия преподавателей кафедры по различным учебным дисциплинам (не менее трех посещений);</li> <li>– проводят наблюдение и анализ занятий по согласованию с преподавателем учебной дисциплины (не менее двух наблюдений)</li> <li>– самостоятельно проводят фрагменты (части) занятий по согласованию с научным руководителем и (или) преподавателем учебной дисциплины;</li> <li>– самостоятельно проводят занятия по плану учебной дисциплины (не менее двух занятий);</li> <li>– разрабатывают конспекты лекций по отдельным учебным дисциплинам (не менее одного конспекта);</li> <li>– участвуют в разработке учебно-методических изданий, лабораторных стендов или программ для ЭВМ по заданию кафедры.</li> </ul> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академи-</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>ческой задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Обязательной формой отчетности по педагогической практике является письменный отчет.</p> <p>Содержание отчета должно включать следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Содержание.</li> <li>2. Введение.</li> <li>3. План-конспект лекций и практических занятий по теме избранной учебной дисциплины с указанием списка использованных источников.</li> <li>4. Разработанные самостоятельно тесты или практические задания (не менее 7-10)</li> <li>5. Отобранные публикации по теме учебной дисциплины за последний год (книги, журналы, статьи и пр.).</li> <li>6. Заключение.</li> </ol> <p>По итогам промежуточной аттестации выставляются оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– цель и перспективы профессионального и личностного развития;</li> <li>– пути, способы решения задач, возникающих в ходе собственного профессионального и личностного развития;</li> <li>– методы и способы совершенствования профессионально - личностного развития.</li> </ul>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенный новый вид – научно-исследовательскую деятельность.</p>	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять цели и задачи собственного профессионального и личностного развития;</li> <li>– критически анализировать собственное профессиональное и личностное развитие;</li> <li>– рефлексировать результаты собственного профессионально-</li> </ul>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспиран-</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	го и личностного развития.	<p>тов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
Владеть	– навыками планирования и ре-	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной дея-	



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>шения задач профессионального и личностного развития;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками самостоятельного решения задач собственного профессионального и личностного развития;</li> <li>– навыками самореализации планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития.</li> </ul>	<p>тельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.	
<b>ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>			
<b>ОПК-1 Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности</b>			
Знать	– основные определения информации; – основные виды информации и способы классификации информации;	<i>Вопросы к беседе-обсуждению</i> 1. Виды информации в профессиональной деятельности: отличия и особенности. 2. Используя перечень рекомендуемых результатов научных исследований приведите предполагаемые результаты по изучаемой теме научной деятельности.	Представление результатов научных исследований
Уметь	– выделять набор признаков используемых в научных исследованиях – распознавать виды научной информации; – обсуждать способы эффективного представления информации;	<i>Практические задания</i> 1. Выполните построение концептуальной схемы для структуры диссертационного исследования.	
Владеть	– способами сбора и регистрации научной информации; – способами представления теоретических и эмпирических методов-действий и методов-операций;	<i>Задания на решение задач из профессиональной области</i> 1. Перечислите наиболее известные национальные и международные базы научного цитирования. Объясните назначение базы научного цитирования. 2. Исследуйте функциональные возможности РИНЦ. 3. Создайте подборки научных публикаций в РИНЦ.	
Знать	– основные определения методологии; – критерии научности деятельности; – нормы научной этики; – основные методы теоретиче-	<i>Перечень теоретических вопросов</i> 1. Философско-психологические основания методологии. 2. Системотехнические основания методологии. 3. Опишите теоретические методы-операции, планируемых к применению в научно-исследовательской работе. 4. Опишите теоретические методы-действия, планируемых к применению в научно-исследовательской работе.	Методология и информационные технологии в научных исследованиях

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	ских и эмпирических исследований в коллективной и индивидуальной научной деятельности; – стадии, фазы и этапы в организации научной деятельности.		
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выделять стадии, фазы и этапы организации научной деятельности;</li> <li>– обосновывать привлечение специалистов к решению типовых задач;</li> <li>– распознавать критерии научной деятельности;</li> <li>– приобретать знания в области математического моделирования;</li> <li>– корректно выражать и аргументировано обосновывать положения в области математического моделирования</li> <li>– обсуждать способы эффективного решения задачи методами математического моделирования;</li> <li>– использовать на междисциплинарном уровне знания по организации научной деятельности.</li> </ul>	<p><i>Практические задания</i> Выполнить построение схем иерархической классификации, приведенных на рисунке.</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD     MS[МЕРЫ СХОДСТВА] --&gt; KP[Коэффициенты подобия]     MS --&gt; KS[Коэффициенты связи]     MS --&gt; KR[Коэффициенты расстояния]     KP --&gt; S[Сопоставимости]     KP --&gt; R[Рао]     KP --&gt; H[Хаммана]     KP --&gt; RT[Роджерса-Танимото]     KS --&gt; L[Линейные]     KS --&gt; Rn[Ранговые]     KR --&gt; E[Евклида]     KR --&gt; MR[Максимального расхождения]     KR --&gt; M[Махолонобиса]     KR --&gt; Hm[Хеминга]           </pre> </div> <p>Рис. Схема классификации мер сходства при обработке экспериментальных данных</p>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способами демонстрации умений вести индивидуальную научную деятельность;</li> <li>– способами оценивания значимости и практической пригод-</li> </ul>	<p><i>Задания на решение задач из профессиональной области, комплексные задания</i> Для предполагаемых диссертационных исследований построить схему классификации, определяющей вид объекта исследования. Для построения схемы выделить классификационные признаки и элементы каждой группы. на схеме должно быть отображено не менее трех уровней классификации</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>ности полученных результатов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– профессиональным языком математического моделирования и численных методов;</li> <li>– навыков коллективной научной деятельности;</li> <li>– навыками и методиками обобщения результатов решения, экспериментальной деятельности;</li> <li>– навыками применения теоретических и эмпирических методов-действий и методов-операций;</li> <li>– навыками применения результатов решения, экспериментальной деятельности;</li> <li>– навыками совершенствования профессиональных знаний и умений путем способами использования возможностей информационной среды.</li> </ul>		
Знать	методы искусственного интеллекта, их классификацию, области применения	<p><i>Перечень теоретических вопросов</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назначение интеллектуальных автоматизированных систем. Примеры функционирующих интеллектуальных систем</li> <li>2. Структура интеллектуальных автоматизированных систем. Функциональные возможности и виды обеспечения.</li> <li>3. Принципы построения программных модулей для интеллектуальных автоматизированных систем.</li> </ol>	Интеллектуальные автоматизированные системы
Уметь	выполнять теоретические и экспериментальные исследо-	<p><i>Практические задания</i></p> <p>Выполнить разработку структуры действующей автоматизированной сис-</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	вания для создания интеллектуальных систем управления процессами и производствами, а также обработки данных	темы. Описать ее функциональные возможности и виды обеспечения.	
Владеть	<p>навыками алгоритмической и программной реализации методов искусственного интеллекта;</p> <p>навыками исследований интеллектуальных систем управления с целью определения их характеристик и определения направлений их совершенствования.</p>	<p><i>Задания на решение задач из профессиональной области, комплексные задания</i></p> <p>Используя принципы построения программных модулей для интеллектуальных автоматизированных систем, разработать новую структуру автоматизированной системы, содержащей программный модуль для интеллектуальной поддержки при принятии решений в системе управления.</p>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные определения и понятия, принципы управления, используемые в технических системах;</li> <li>– основные методы исследований;</li> <li>– основные методы исследований, используемых при построении и моделировании систем управления технологическими процессами и производствами.</li> </ul>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза)</p>	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– корректно выразить и обосновать основные положения теории управления технологическими процессами и производствами;</li> <li>– объяснять (выявлять и строить) типичные модели систем управления техническими процессами.</li> <li>– объяснять (выявлять и строить) типичные модели систем</li> </ul>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	управления технологическими процессами.	<p>развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками применения методы научного исследования при решении конкретной задачи;</li> <li>– практическими навыками использования элементов по-</li> </ul>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных уме-</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>строения и моделирования систем управления;</p> <p>– практическими навыками использования элементов построения и моделирования систем управления техническими и технологическими процессами путем использования возможностей информационной среды.</p>	<p>ний и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И.</p>	



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		Носова, 2018. – 85 с.	
<b>ОПК-2 Владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий</b>			
Знать	– основные определения и понятия в области представления результатов научных исследований; – определения процессов информационных процессов, систем и технологий;	<i>Вопросы к беседе-обсуждению</i> 1. Особенности и формы представления первичной научной информации. 2. Особенности и формы представления вторичной научной информации.	Представление результатов научных исследований
Уметь	– обосновывать применение программных средств для обработки и представления научной информации;	<i>Практические задания</i> 1. Выполните построение схемы классификации программного обеспечения по назначению, которое может быть использовано в научных исследованиях.	
Владеть	– навыками и методиками обобщения результатов экспериментальной деятельности;	<i>Задания на решение задач из профессиональной области</i> 1. Определить план экспериментальных исследований в диссертационной работе. 2. Построить диаграммы для доказательства востребованности и масштабы диссертационных исследований.	
Знать	– основные определения и понятия в области информационных технологий; – основные правила обработки информации, полученной в ходе научных исследований; – определения процессов информационных процессов, систем и технологий; – приемы представления результатов научных исследований;	1. Характеристика научной деятельности: коллективная и индивидуальная научная деятельность. 2. Приведите концепцию индивидуальных научных исследований. 3. Опишите эмпирические методы-операции, планируемых к применению в научно-исследовательской работе. 4. Опишите эмпирические методы-действия, планируемых к применению в научно-исследовательской работе. 5. Исследовательской работе.	Методология и информационные технологии в научных исследованиях
Уметь	– выделять этапы обработки научной информации;	1. На основании диаграмм, приведенных на рисунке, изучить передачу ресурсов по уровням декомпозиции.	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обосновывать применение программных средств для обработки научной информации;</li> <li>– приобретать и расширять знания в области применения информационных технологий;</li> <li>– обсуждать способы эффективного решения задачи с использование информационных технологий;</li> <li>– использовать на междисциплинарном уровне знания по обработке информации;</li> </ul>	<p>Рис. Диаграмма декомпозиции: а – А1; б – А2</p> <p>3. Рассмотреть несколько аспектов для идеи «Исследование влияния схемы расстановки форсунок на формирование непрерывно-литой заготовки».</p>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способами демонстрации использования информационных технологий в научных исследованиях;</li> <li>– основными методами решения типовых задач с помощью информационных технологий;</li> <li>– методиками использования информационных технологий в обработке научной информации;</li> <li>– навыками и методиками обобщения результатов экспериментальной деятельности;</li> <li>– навыками совершенствования профессиональных знаний и</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Построить проект IDEF0 диаграммы для объекта диссертационного исследования.</li> <li>2. Построить проект IDEF0 диаграммы для процессов диссертационного исследования.</li> </ol>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	умений путем использования возможностей информационных технологий.		
Знать	основные определения и понятия в области информационных технологий; основные правила обработки информации, полученной в ходе научных исследований; определения процессов информационных процессов, систем и технологий; приемы представления результатов научных исследований;	Теоретические вопросы: Становление распространения научного знания в России XVIII – XIX веков 75 Популяризация достижений науки в России в XX веке Функции, принципы и аудитория научной популяризации в СМИ Проблемы популяризации научного знания в российских СМИ Современные подходы к проблеме популяризации научного знания Источники информации для журналиста, пишущего о науке Объединения научных журналистов в России	Основы популяризации науки
Уметь	выделять этапы обработки научной информации; обосновывать применение программных средств для обработки научной информации; приобретать и расширять знания в области применения информационных технологий; обсуждать способы эффективного решения задачи с использованием информационных технологий; использовать на междисциплинарном уровне знания по обработке информации;	Задача 1: Выполнить оценку возрастной аудитории, которую может привлечь тема исследования. Задача 2: Определить информационные ресурсы, на которых могут быть размещены новости о продвижении исследований по теме ВКР. Задача 3. Определить основные новостные заголовки и лиды для этих ресурсов.	
Владеть	способами демонстрации использования информационных технологий в научных исследованиях; основными методами решения типовых задач с помощью информационных технологий; методиками использования информационных технологий в обработке научной информации;	Задача 4. Выполнить представление результатов научных исследований по теме ВКР в популярном виде для разных возрастных групп и выбранных информационных ресурсов.	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>навыками и методиками обобщения результатов экспериментальной деятельности;</p> <p>навыками совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационных технологий.</p>		
Знать	<p>– принципы и методы научных исследований;</p> <p>– принципы и методы научных исследований по направлению деятельности;</p> <p>– основные методы научно-исследовательской деятельности.</p>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом</p>	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать задачи, нетиповые задачи при реализации систем управления;</li> <li>– выделять и систематизировать основные гипотезы;</li> <li>– выделять и систематизировать основные гипотезы, а также планировать условия их проверки и реализации.</li> </ul>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анали-</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>зом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации;</li> <li>– навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования;</li> <li>– навыками выбора методов и средств решения задач исследования.</li> </ul>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональ-</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>ной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
<b>ОПК-3 Способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности</b>			
Знать	– структуру научного доклада, изданий в российских журналах, монографиях, научных публикаций российских и зарубежных изданий;	<p><i>Вопросы к беседе-обсуждению</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Должны ли построении доклада использоваться методы обобщения.</li> <li>2. Могут ли быть вариации в структуре научного доклада, изданий в российских журналах, монографиях.</li> </ol>	Представление результатов научных исследований
Уметь	– представлять цели и задачи в	<i>Практические задания</i>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>виде ментальной карты; – строить концептуальную схему научных исследований;</p>	<p>1. Выполните построение ментальной карты или семантической сети для отображения содержания русской народной сказки «Колобок».</p>	
Владеть	<p>– построения ментальных карт типовыми средствами, универсальными средствами, специализированными средствами;</p>	<p><i>Задания на решение задач из профессиональной области</i> 1. Выполните построение ментальной карты или семантической сети для отображения взаимосвязи информационных потоков для диссертационного исследования. 2. Выполните построение концептуальной схемы для структуры диссертационного исследования.</p>	
Знать	<p>– общие принципы и подходы к решению задач эффективной организации исследовательской деятельности в условиях применения инновационных технологий; – методы и инструменты исследовательской деятельности; – методы и инструменты исследовательской деятельности, ее этапы и особенности реализации различных этапов.</p>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в</p>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p>



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– формировать и аргументировано представлять научные гипотезы;</li> <li>– формировать и аргументировано представлять научные гипотезы; ставить и решать научные задачи, обосновывать темы научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;</li> <li>– ставить и решать научные задачи, обосновывать темы научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;</li> <li>– решать научно-практические задачи технико-экономического обоснования инновационных проектов при построении и исследовании систем управления техническими объектами.</li> </ul>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– порядком проведения научно-исследовательских работ;</li> <li>– порядком проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;</li> <li>– принципами постановки научно-технических задач и способами их решения.</li> </ul>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность,</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
<b>ОПК-4 Готовность организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности</b>			
Знать	– структуру научного доклада коллектива авторов;	<i>Вопросы к беседе-обсуждению</i> 1. Коллективные исследования: достоинства и недостатки. 2. Как определить авторскую долю участников научной коллаборации.	Представление результатов научных исследований
Уметь	– использовать универсальные средства для представления коллективных докладов;	<i>Практические задания</i> 1. Разработай способ представления взаимодействия участников научной коллаборации, при этом учесть количество задач и подзадач, способы и средства взаимодействия, и т.п.	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
Владеть	– навыками декомпозиции и композиции научных докладов	<i>Задания на решение задач из профессиональной области</i> 1. Примените разработанную методики для формирования коллаборации по теме научно-исследования.	
Знать	понятия «научный коллектив», «исследовательский коллектив», «программа научного эксперимента»; особенности организации разработки программы научного эксперимента; принципы организации работы исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности и их реализация.	<p><b>Перечень вопросов для самоконтроля:</b></p> 14. Характеристика педагогической деятельности преподавателя высшей школы. 15. Использование преподавателем различных заданий как инструмента диагностики и метода формирования нового знания по дисциплине. 16. Лекции, семинары, практикумы и практики, их общие и частные цели. 17. Содержание, методы, средства и формы обучения каждого вида занятий и примеры их реализации. 18. Основы проектирования и организации ситуаций совместной продуктивной деятельности преподавателя и студентов 19. Воспитательные задачи и их решение в деятельности преподавателя высшей школы. Систематика воспитательных задач. 20. Воспитательные системы, их классификация. Особенности гуманистического и технократического воспитания. 21. История становления отечественной и зарубежной высшей школы. 22. Личностно-ориентированное образование, его принципы. 23. Технологии обучения, используемые в высшей школе. 24. Возможности и ограничения использования групповых методов в образовательном процессе. 25. Компоненты педагогического процесса в высшей школе. 26. Образовательная среда вуза и ее влияние на процесс адаптации студентов младших курсов. <p><b>Перечень тем рефератов:</b></p> 1. Место технического университета в российском образовательном пространстве. 2. Качество образования и образовательного процесса: цели, методы и приемы оценки. 3. Факторы, средства и условия профессионально-педагогической деятельности преподавателя вуза. 4. Методические и технологические проблемы современной дидактики высшей школы. 5. Контекстное обучение в высшей школе. 6. Основы научно-методической работы в высшей школе. 7. Педагогические методы преобразования научного знания в учебный материал. 8. Основы учебно-методической работы в высшей школе: методы, средства, формы, приемы. 9. Систематика познавательных и воспитательных задач преподавателя высшей школы.	Педагогика и психология высшей школы

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>10. Системный подход к исследованию педагогических явлений и процессов: требования и перспективы.</p> <p>11. Основные проблемы и тенденции развития отечественной педагогики и психологии высшей школы.</p> <p>12. Педагогическая деятельность в вузе как объект научного исследования.</p> <p>13. Проектная деятельность в вузе как объект научного исследования.</p> <p>14. Структура и основные компоненты педагогического процесса в вузе.</p> <p>15. Особенности студенческого возраста. Адаптация студентов младших курсов и управление ею.</p> <p>16. Образовательная среда вуза как фактор формирования личности в период студенчества.</p> <p>Тематика может быть уточнена при согласовании с ведущим преподавателем.</p> <p><b>Перечень индивидуальных заданий:</b></p> <p>9. Представить алгоритм подготовки преподавателя к проведению лекционного занятия.</p> <p>10. Представить алгоритм подготовки преподавателя к проведению практического (семинарского) занятия с применением активных методов обучения.</p> <p>11. Разработать этапы работы куратора студенческой группы первого курса по управлению адаптацией студентов вуза.</p> <p>12. Обосновать выбор методов обучения студентов по конкретной теме (дисциплина – по выбору).</p> <p>13. Смоделировать структуру дидактического мастерства преподавателя высшей школы.</p> <p>14. Проанализировать учебный план по конкретному направлению подготовки с позиций требований компетентностного подхода.</p> <p>15. Сделать обоснованный выбор технологии обучения для использования при проведении учебного занятия (формы обучения – по выбору) по конкретной теме.</p> <p>16. Приведите примеры видов и форм организации научно-исследовательской работы со студентами.</p> <p><b>Перечень вопросов к зачету:</b></p> <p>31. Фундаментализация и гуманизация образования в высшей школе – актуальность и пути осуществления.</p> <p>32. Интеграционные процессы в современном высшем образовании.</p> <p>33. Принципы обучения как основной ориентир в преподавательской деятельности.</p> <p>34. Сущность, структура и движущие силы процесса обучения в высшей школе.</p> <p>35. Методы обучения в высшей школе.</p> <p>36. Формы организации учебного процесса в вузе.</p> <p>37. Педагогические технологии и их использование в высшей школе.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>38. Педагогическое мастерство преподавателя высшей школы.</p> <p>39. Деловая игра как форма активного обучения в высшей школе.</p> <p>40. Технологии развивающего обучения и их применение в высшей школе.</p> <p>41. Коммуникативная характеристика преподавателя высшей школы.</p> <p>42. Мониторинг качества обучения в вузе.</p> <p>43. Психолого-педагогические основы формирования профессионально-педагогического мышления аспирантов.</p> <p>44. Системное проектирование на примере разработки конкретной образовательной технологии</p> <p>45. Портфолио в вузе, технологическая карта его составления.</p> <p>46. Педагогические способности преподавателя высшей школы.</p> <p>47. Учебные стратегии преподавателя высшей школы.</p> <p>48. Информационные технологии в университетском образовании.</p> <p>49. Развитие творческих способностей студентов (на примере изучения отдельных дисциплин).</p> <p>50. Компетентностный подход и его реализация в высшей школе.</p> <p>51. Формирование исследовательских умений студентов в высшей школе.</p> <p>52. Развитие критического мышления студентов в образовательном процессе высшей школы.</p> <p>53. Познавательная деятельность студентов вуза, пути и средства ее активизации.</p> <p>54. Психолого-педагогические основы формирования коммуникативной компетентности студентов в вузе.</p> <p>55. Развитие творческого мышления студентов в процессе воспитательной деятельности.</p> <p>56. Типология личности преподавателя вуза.</p> <p>57. Системный подход к формированию личности студента в педагогике и психологии высшей школы.</p> <p>58. Личность студента как субъекта образования и психолого-педагогические основы ее изучения.</p> <p>59. Основные проблемы и тенденции развития современной высшей школы.</p> <p>60. Организация работы исследовательского коллектива в высшей школе.</p>	
Уметь	выявлять объекты и цель программы научного эксперимента; определять этапы, структурные компоненты научного эксперимента; организовывать работу в исследовательском коллективе с учетом личностных особенно-	<p><b>Перечень вопросов для самоконтроля:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Характеристика педагогической деятельности преподавателя высшей школы.</li> <li>2. Использование преподавателем различных заданий как инструмента диагностики и метода формирования нового знания по дисциплине.</li> <li>3. Лекции, семинары, практикумы и практики, их общие и частные цели.</li> <li>4. Содержание, методы, средства и формы обучения каждого вида занятий и примеры их реализации.</li> </ol>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	стей его участников.	<p>5. Основы проектирования и организации ситуаций совместной продуктивной деятельности преподавателя и студентов</p> <p>6. Воспитательные задачи и их решение в деятельности преподавателя высшей школы. Систематика воспитательных задач.</p> <p>7. Воспитательные системы, их классификация. Особенности гуманистического и технократического воспитания.</p> <p>8. История становления отечественной и зарубежной высшей школы.</p> <p>9. Личностно-ориентированное образование, его принципы.</p> <p>10. Технологии обучения, используемые в высшей школе.</p> <p>11. Возможности и ограничения использования групповых методов в образовательном процессе.</p> <p>12. Компоненты педагогического процесса в высшей школе.</p> <p>13. Образовательная среда вуза и ее влияние на процесс адаптации студентов младших курсов.</p> <p><b>Перечень тем рефератов:</b></p> <p>1. Место технического университета в российском образовательном пространстве.</p> <p>2. Качество образования и образовательного процесса: цели, методы и приемы оценки.</p> <p>3. Факторы, средства и условия профессионально-педагогической деятельности преподавателя вуза.</p> <p>4. Методические и технологические проблемы современной дидактики высшей школы.</p> <p>5. Контекстное обучение в высшей школе.</p> <p>6. Основы научно-методической работы в высшей школе.</p> <p>7. Педагогические методы преобразования научного знания в учебный материал.</p> <p>8. Основы учебно-методической работы в высшей школе: методы, средства, формы, приемы.</p> <p>9. Систематика познавательных и воспитательных задач преподавателя высшей школы.</p> <p>10. Системный подход к исследованию педагогических явлений и процессов: требования и перспективы.</p> <p>11. Основные проблемы и тенденции развития отечественной педагогики и психологии высшей школы.</p> <p>12. Педагогическая деятельность в вузе как объект научного исследования.</p> <p>13. Проектная деятельность в вузе как объект научного исследования.</p> <p>14. Структура и основные компоненты педагогического процесса в вузе.</p> <p>15. Особенности студенческого возраста. Адаптация студентов младших курсов и управление ею.</p> <p>16. Образовательная среда вуза как фактор формирования личности в период студенчества.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>Тематика может быть уточнена при согласовании с ведущим преподавателем.</p> <p><b>Перечень индивидуальных заданий:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Представить алгоритм подготовки преподавателя к проведению лекционного занятия.</li> <li>2. Представить алгоритм подготовки преподавателя к проведению практического (семинарского) занятия с применением активных методов обучения.</li> <li>3. Разработать этапы работы куратора студенческой группы первого курса по управлению адаптацией студентов вуза.</li> <li>4. Обосновать выбор методов обучения студентов по конкретной теме (дисциплина – по выбору).</li> <li>5. Смоделировать структуру дидактического мастерства преподавателя высшей школы.</li> <li>6. Проанализировать учебный план по конкретному направлению подготовки с позиций требований компетентностного подхода.</li> <li>7. Сделать обоснованный выбор технологии обучения для использования при проведении учебного занятия (формы обучения – по выбору) по конкретной теме.</li> <li>8. Приведите примеры видов и форм организации научно-исследовательской работы со студентами.</li> </ol> <p><b>Перечень вопросов к зачету:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фундаментализация и гуманизация образования в высшей школе – актуальность и пути осуществления.</li> <li>2. Интеграционные процессы в современном высшем образовании.</li> <li>3. Принципы обучения как основной ориентир в преподавательской деятельности.</li> <li>4. Сущность, структура и движущие силы процесса обучения в высшей школе.</li> <li>5. Методы обучения в высшей школе.</li> <li>6. Формы организации учебного процесса в вузе.</li> <li>7. Педагогические технологии и их использование в высшей школе.</li> <li>8. Педагогическое мастерство преподавателя высшей школы.</li> <li>9. Деловая игра как форма активного обучения в высшей школе.</li> <li>10. Технологии развивающего обучения и их применение в высшей школе.</li> <li>11. Коммуникативная характеристика преподавателя высшей школы.</li> <li>12. Мониторинг качества обучения в вузе.</li> <li>13. Психолого-педагогические основы формирования профессионально-педагогического мышления аспирантов.</li> <li>14. Системное проектирование на примере разработки конкретной образовательной технологии</li> <li>15. Портфолио в вузе, технологическая карта его составления.</li> <li>16. Педагогические способности преподавателя высшей школы.</li> </ol>	



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		17. Учебные стратегии преподавателя высшей школы. 18. Информационные технологии в университетском образовании. 19. Развитие творческих способностей студентов (на примере изучения отдельных дисциплин). 20. Компетентностный подход и его реализация в высшей школе. 21. Формирование исследовательских умений студентов в высшей школе. 22. Развитие критического мышления студентов в образовательном процессе высшей школы. 23. Познавательная деятельность студентов вуза, пути и средства ее активизации. 24. Психолого-педагогические основы формирования коммуникативной компетентности студентов в вузе. 25. Развитие творческого мышления студентов в процессе воспитательной деятельности. 26. Типология личности преподавателя вуза. 27. Системный подход к формированию личности студента в педагогике и психологии высшей школы. 28. Личность студента как субъекта образования и психолого-педагогические основы ее изучения. 29. Основные проблемы и тенденции развития современной высшей школы. 30. Организация работы исследовательского коллектива в высшей школе.	
Владеть	навыками организации работы исследовательского коллектива по разработке программы научного эксперимента; навыками организации по определению этапов, структурных компонентов научного эксперимента; готовность к организации работы исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности.	<b>Перечень вопросов для самоконтроля:</b> 1. Характеристика педагогической деятельности преподавателя высшей школы. 2. Использование преподавателем различных заданий как инструмента диагностики и метода формирования нового знания по дисциплине. 3. Лекции, семинары, практикумы и практики, их общие и частные цели. 4. Содержание, методы, средства и формы обучения каждого вида занятий и примеры их реализации. 5. Основы проектирования и организации ситуаций совместной продуктивной деятельности преподавателя и студентов 6. Воспитательные задачи и их решение в деятельности преподавателя высшей школы. Систематика воспитательных задач. 7. Воспитательные системы, их классификация. Особенности гуманистического и технократического воспитания. 8. История становления отечественной и зарубежной высшей школы. 9. Личностно-ориентированное образование, его принципы. 10. Технологии обучения, используемые в высшей школе. 11. Возможности и ограничения использования групповых методов в образовательном процессе.	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>12. Компоненты педагогического процесса в высшей школе.  13. Образовательная среда вуза и ее влияние на процесс адаптации студентов младших курсов.</p> <p><b>Перечень тем рефератов:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Место технического университета в российском образовательном пространстве.</li> <li>2. Качество образования и образовательного процесса: цели, методы и приемы оценки.</li> <li>3. Факторы, средства и условия профессионально-педагогической деятельности преподавателя вуза.</li> <li>4. Методические и технологические проблемы современной дидактики высшей школы.</li> <li>5. Контекстное обучение в высшей школе.</li> <li>6. Основы научно-методической работы в высшей школе.</li> <li>7. Педагогические методы преобразования научного знания в учебный материал.</li> <li>8. Основы учебно-методической работы в высшей школе: методы, средства, формы, приемы.</li> <li>9. Систематика познавательных и воспитательных задач преподавателя высшей школы.</li> <li>10. Системный подход к исследованию педагогических явлений и процессов: требования и перспективы.</li> <li>11. Основные проблемы и тенденции развития отечественной педагогики и психологии высшей школы.</li> <li>12. Педагогическая деятельность в вузе как объект научного исследования.</li> <li>13. Проектная деятельность в вузе как объект научного исследования.</li> <li>14. Структура и основные компоненты педагогического процесса в вузе.</li> <li>15. Особенности студенческого возраста. Адаптация студентов младших курсов и управление ею.</li> <li>16. Образовательная среда вуза как фактор формирования личности в период студенчества.</li> </ol> <p>Тематика может быть уточнена при согласовании с ведущим преподавателем.</p> <p><b>Перечень индивидуальных заданий:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Представить алгоритм подготовки преподавателя к проведению лекционного занятия.</li> <li>2. Представить алгоритм подготовки преподавателя к проведению практического (семинарского) занятия с применением активных методов обучения.</li> <li>3. Разработать этапы работы куратора студенческой группы первого курса по управлению адаптацией студентов вуза.</li> <li>4. Обосновать выбор методов обучения студентов по конкретной теме (дисциплина – по выбору).</li> <li>5. Смоделировать структуру дидактического мастерства преподавателя высшей школы.</li> </ol>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>6. Проанализировать учебный план по конкретному направлению подготовки с позиций требований компетентностного подхода.</p> <p>7. Сделать обоснованный выбор технологии обучения для использования при проведении учебного занятия (формы обучения – по выбору) по конкретной теме.</p> <p>8. Приведите примеры видов и форм организации научно-исследовательской работы со студентами.</p> <p><b>Перечень вопросов к зачету:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фундаментализация и гуманизация образования в высшей школе – актуальность и пути осуществления.</li> <li>2. Интеграционные процессы в современном высшем образовании.</li> <li>3. Принципы обучения как основной ориентир в преподавательской деятельности.</li> <li>4. Сущность, структура и движущие силы процесса обучения в высшей школе.</li> <li>5. Методы обучения в высшей школе.</li> <li>6. Формы организации учебного процесса в вузе.</li> <li>7. Педагогические технологии и их использование в высшей школе.</li> <li>8. Педагогическое мастерство преподавателя высшей школы.</li> <li>9. Деловая игра как форма активного обучения в высшей школе.</li> <li>10. Технологии развивающего обучения и их применение в высшей школе.</li> <li>11. Коммуникативная характеристика преподавателя высшей школы.</li> <li>12. Мониторинг качества обучения в вузе.</li> <li>13. Психолого-педагогические основы формирования профессионально-педагогического мышления аспирантов.</li> <li>14. Системное проектирование на примере разработки конкретной образовательной технологии</li> <li>15. Портфолио в вузе, технологическая карта его составления.</li> <li>16. Педагогические способности преподавателя высшей школы.</li> <li>17. Учебные стратегии преподавателя высшей школы.</li> <li>18. Информационные технологии в университетском образовании.</li> <li>19. Развитие творческих способностей студентов (на примере изучения отдельных дисциплин).</li> <li>20. Компетентностный подход и его реализация в высшей школе.</li> <li>21. Формирование исследовательских умений студентов в высшей школе.</li> <li>22. Развитие критического мышления студентов в образовательном процессе высшей школы.</li> <li>23. Познавательная деятельность студентов вуза, пути и средства ее активизации.</li> <li>24. Психолого-педагогические основы формирования коммуникативной компетентности студентов в вузе.</li> </ol>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		25. Развитие творческого мышления студентов в процессе воспитательной деятельности. 26. Типология личности преподавателя вуза. 27. Системный подход к формированию личности студента в педагогике и психологии высшей школы. 28. Личность студента как субъекта образования и психолого-педагогические основы ее изучения. 29. Основные проблемы и тенденции развития современной высшей школы. 30. Организация работы исследовательского коллектива в высшей школе.	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– понятия «научный коллектив», «исследовательский коллектив», «программа научного эксперимента»;</li> <li>– особенности организации разработки программы научного эксперимента;</li> <li>– принципы организации работы исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности и их реализация.</li> </ul>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в</p>	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять объекты и цель программы научного эксперимента;</li> <li>– определять этапы, структурные компоненты научного эксперимента;</li> <li>– организовывать работу в исследовательском коллективе с учетом личностных особенностей его участников.</li> </ul>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками организации работы исследовательского коллектива по разработке программы научного эксперимента;</li> <li>– навыками организации по определению этапов, структурных компонентов научного эксперимента;</li> <li>– готовность к организации работы исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности.</li> </ul>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность,</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– понятия «научный коллектив», «исследовательский коллектив», «программа научного эксперимента»;</li> <li>– особенности организации разработки программы научного эксперимента;</li> <li>– принципы организации рабо-</li> </ul>	<p>Педагогическая практика проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Педагогическая практика является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Педагогическая практика является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Индивидуальный план прохождения практики для каждого аспиранта составляется научным руководителем и утверждается заведующим кафедрой.</p> <p>В целом практика предполагает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ознакомление со структурой образовательного процесса в образовательном учреждении,</li> </ul>	Педагогическая практика

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>ты исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности и их реализация.</p>	<p>организацией и проведением учебных занятий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ознакомление с государственным образовательным стандартом и рабочим учебным планом по одной из образовательных программ;</li> <li>– ознакомление с правилами и методиками разработки учебных программ, предназначенных к реализации в выбранных аспирантом учреждениях различного уровня и профиля образовательной подготовки;</li> <li>– ознакомление с программой и содержанием выбранного курса;</li> <li>– изучение лабораторного оборудования или программно-информационного обеспечения для ЭВМ;</li> <li>– подбор и анализ основной и дополнительной литературы в соответствии с тематикой и целями занятий;</li> <li>– разработку содержания учебного материала на современном научно-методическом уровне;</li> <li>– обретение практических навыков подготовки отдельных занятий, в рамках учебных программ с учетом характеристик контингента учащихся (студентов слушателей);</li> <li>– проведение учебных занятий (полностью, либо отдельных частей, встроенных в занятие);</li> <li>– осуществление научно-методического анализа подготовленных и проведенных аспирантом занятий;</li> <li>– участие в разработке новых учебно-методических пособий, лабораторных стендов, программного обеспечения или выполнение иных видов работ по заданию кафедры.</li> </ul> <p>По итогам практики аспирант формирует отчет, включающий в себя подробный анализ проделанной работы и методический пакет по избранной учебной дисциплине:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- план-конспект лекций и практических занятий по теме избранной учебной дисциплины с указанием списка использованных источников;</li> <li>- разработанные самостоятельно тесты или практические задания (не менее 7-10);</li> <li>- отобранные публикации по теме учебной дисциплины за последний год (книги, журналы, статьи и пр.).</li> </ul> <p>Вид аттестации по итогам практики – зачет с оценкой.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с педагогической деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – педагогическую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры.</p>	



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>туры будущих магистров.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-педагогической и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты:</p> <p>1. Изучают:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание, формы, направления деятельности кафедры: документы планирования и учета учебной нагрузки; протоколы заседания кафедры; планы и отчеты преподавателей; документы по аттестации студентов; нормативные и регламентирующие документы кафедры;</li> <li>– учебно-методические материалы;</li> <li>– программы учебных дисциплин, курсы лекций, содержание лабораторных и практических занятий;</li> <li>– научно-методические материалы: научно-методические разработки, тематику научных направлений кафедры, научно-методическую литературу.</li> </ul> <p>2. Выполняют следующую педагогическую работу:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– посещают занятия преподавателей кафедры по различным учебным дисциплинам (не менее трех посещений);</li> <li>– проводят наблюдение и анализ занятий по согласованию с преподавателем учебной дисциплины (не менее двух наблюдений)</li> <li>– самостоятельно проводят фрагменты (части) занятий по согласованию с научным руководителем и (или) преподавателем учебной дисциплины;</li> <li>– самостоятельно проводят занятия по плану учебной дисциплины (не менее двух занятий);</li> <li>– разрабатывают конспекты лекций по отдельным учебным дисциплинам (не менее одного конспекта);</li> <li>– участвуют в разработке учебно-методических изданий, лабораторных стендов или программ для ЭВМ по заданию кафедры.</li> </ul> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом мате-</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>риалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Обязательной формой отчетности по педагогической практике является письменный отчет.</p> <p>Содержание отчета должно включать следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Содержание.</li> <li>2. Введение.</li> <li>3. План-конспект лекций и практических занятий по теме избранной учебной дисциплины с указанием списка использованных источников.</li> <li>4. Разработанные самостоятельно тесты или практические задания (не менее 7-10)</li> <li>5. Отобранные публикации по теме учебной дисциплины за последний год (книги, журналы, статьи и пр.).</li> <li>6. Заключение.</li> </ol> <p>По итогам промежуточной аттестации выставляются оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять объекты и цель программы научного эксперимента;</li> <li>– определять этапы, структурные компоненты научного эксперимента;</li> <li>– организовывать работу в исследовательском коллективе с учетом личностных особенностей его участников.</li> </ul>	<p>Педагогическая практика проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Педагогическая практика является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Педагогическая практика является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Индивидуальный план прохождения практики для каждого аспиранта составляется научным руководителем и утверждается заведующим кафедрой.</p> <p>В целом практика предполагает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ознакомление со структурой образовательного процесса в образовательном учреждении, организацией и проведением учебных занятий;</li> <li>– ознакомление с государственным образовательным стандартом и рабочим учебным пла-</li> </ul>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>ном по одной из образовательных программ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ознакомление с правилами и методиками разработки учебных программ, предназначенных к реализации в выбранных аспирантом учреждениях различного уровня и профиля образовательной подготовки;</li> <li>– ознакомление с программой и содержанием выбранного курса;</li> <li>– изучение лабораторного оборудования или программно-информационного обеспечения для ЭВМ;</li> <li>– подбор и анализ основной и дополнительной литературы в соответствии с тематикой и целями занятий;</li> <li>– разработку содержания учебного материала на современном научно-методическом уровне;</li> <li>– обретение практических навыков подготовки отдельных занятий, в рамках учебных программ с учетом характеристик контингента учащихся (студентов слушателей);</li> <li>– проведение учебных занятий (полностью, либо отдельных частей, встроенных в занятие);</li> <li>– осуществление научно-методического анализа подготовленных и проведенных аспирантом занятий;</li> <li>– участие в разработке новых учебно-методических пособий, лабораторных стендов, программного обеспечения или выполнение иных видов работ по заданию кафедры.</li> </ul> <p>По итогам практики аспирант формирует отчет, включающий в себя подробный анализ проделанной работы и методический пакет по избранной учебной дисциплине:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- план-конспект лекций и практических занятий по теме избранной учебной дисциплины с указанием списка использованных источников;</li> <li>- разработанные самостоятельно тесты или практические задания (не менее 7-10);</li> <li>- отобранные публикации по теме учебной дисциплины за последний год (книги, журналы, статьи и пр.).</li> </ul> <p>Вид аттестации по итогам практики – зачет с оценкой.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с педагогической деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – педагогическую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры будущих магистров.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-педагогической и орга-</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>низационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты:</p> <p>1. Изучают:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание, формы, направления деятельности кафедры: документы планирования и учета учебной нагрузки; протоколы заседания кафедры; планы и отчеты преподавателей; документы по аттестации студентов; нормативные и регламентирующие документы кафедры;</li> <li>– учебно-методические материалы;</li> <li>– программы учебных дисциплин, курсы лекций, содержание лабораторных и практических занятий;</li> <li>– научно-методические материалы: научно-методические разработки, тематику научных направлений кафедры, научно-методическую литературу.</li> </ul> <p>2. Выполняют следующую педагогическую работу:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– посещают занятия преподавателей кафедры по различным учебным дисциплинам (не менее трех посещений);</li> <li>– проводят наблюдение и анализ занятий по согласованию с преподавателем учебной дисциплины (не менее двух наблюдений)</li> <li>– самостоятельно проводят фрагменты (части) занятий по согласованию с научным руководителем и (или) преподавателем учебной дисциплины;</li> <li>– самостоятельно проводят занятия по плану учебной дисциплины (не менее двух занятий);</li> <li>– разрабатывают конспекты лекций по отдельным учебным дисциплинам (не менее одного конспекта);</li> <li>– участвуют в разработке учебно-методических изданий, лабораторных стендов или программ для ЭВМ по заданию кафедры.</li> </ul> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Обязательной формой отчетности по педагогической практике является письменный отчет.</p> <p>Содержание отчета должно включать следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Содержание.</li> <li>2. Введение.</li> <li>3. План-конспект лекций и практических занятий по теме избранной учебной дисциплины с указанием списка использованных источников.</li> <li>4. Разработанные самостоятельно тесты или практические задания (не менее 7-10)</li> <li>5. Отобранные публикации по теме учебной дисциплины за последний год (книги, журналы, статьи и пр.).</li> <li>6. Заключение.</li> </ol> <p>По итогам промежуточной аттестации выставляются оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками организации работы исследовательского коллектива по разработке программы научного эксперимента;</li> <li>– навыками организации по определению этапов, структурных компонентов научного эксперимента;</li> <li>– готовность к организации работы исследовательского коллектива в области профессио-</li> </ul>	<p>Педагогическая практика проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Педагогическая практика является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Педагогическая практика является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Индивидуальный план прохождения практики для каждого аспиранта составляется научным руководителем и утверждается заведующим кафедрой.</p> <p>В целом практика предполагает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ознакомление со структурой образовательного процесса в образовательном учреждении, организацией и проведением учебных занятий;</li> <li>– ознакомление с государственным образовательным стандартом и рабочим учебным планом по одной из образовательных программ;</li> <li>– ознакомление с правилами и методиками разработки учебных программ, предназначен-</li> </ul>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	нальной деятельности.	<p>ных к реализации в выбранных аспирантом учреждениях различного уровня и профиля образовательной подготовки;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ознакомление с программой и содержанием выбранного курса;</li> <li>– изучение лабораторного оборудования или программно-информационного обеспечения для ЭВМ;</li> <li>– подбор и анализ основной и дополнительной литературы в соответствии с тематикой и целями занятий;</li> <li>– разработку содержания учебного материала на современном научно-методическом уровне;</li> <li>– обретение практических навыков подготовки отдельных занятий, в рамках учебных программ с учетом характеристик контингента учащихся (студентов слушателей);</li> <li>– проведение учебных занятий (полностью, либо отдельных частей, встроенных в занятие);</li> <li>– осуществление научно-методического анализа подготовленных и проведенных аспирантом занятий;</li> <li>– участие в разработке новых учебно-методических пособий, лабораторных стендов, программного обеспечения или выполнение иных видов работ по заданию кафедры.</li> </ul> <p>По итогам практики аспирант формирует отчет, включающий в себя подробный анализ проделанной работы и методический пакет по избранной учебной дисциплине:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- план-конспект лекций и практических занятий по теме избранной учебной дисциплины с указанием списка использованных источников;</li> <li>- разработанные самостоятельно тесты или практические задания (не менее 7-10);</li> <li>- отобранные публикации по теме учебной дисциплины за последний год (книги, журналы, статьи и пр.).</li> </ul> <p>Вид аттестации по итогам практики – зачет с оценкой.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с педагогической деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – педагогическую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры будущих магистров.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-педагогической и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответст-</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>вии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты:</p> <p>1. Изучают:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание, формы, направления деятельности кафедры: документы планирования и учета учебной нагрузки; протоколы заседания кафедры; планы и отчеты преподавателей; документы по аттестации студентов; нормативные и регламентирующие документы кафедры;</li> <li>– учебно-методические материалы;</li> <li>– программы учебных дисциплин, курсы лекций, содержание лабораторных и практических занятий;</li> <li>– научно-методические материалы: научно-методические разработки, тематику научных направлений кафедры, научно-методическую литературу.</li> </ul> <p>2. Выполняют следующую педагогическую работу:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– посещают занятия преподавателей кафедры по различным учебным дисциплинам (не менее трех посещений);</li> <li>– проводят наблюдение и анализ занятий по согласованию с преподавателем учебной дисциплины (не менее двух наблюдений)</li> <li>– самостоятельно проводят фрагменты (части) занятий по согласованию с научным руководителем и (или) преподавателем учебной дисциплины;</li> <li>– самостоятельно проводят занятия по плану учебной дисциплины (не менее двух занятий);</li> <li>– разрабатывают конспекты лекций по отдельным учебным дисциплинам (не менее одного конспекта);</li> <li>– участвуют в разработке учебно-методических изданий, лабораторных стендов или программ для ЭВМ по заданию кафедры.</li> </ul> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида прак-</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>тики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Обязательной формой отчетности по педагогической практике является письменный отчет.</p> <p>Содержание отчета должно включать следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Содержание.</li> <li>2. Введение.</li> <li>3. План-конспект лекций и практических занятий по теме избранной учебной дисциплины с указанием списка использованных источников.</li> <li>4. Разработанные самостоятельно тесты или практические задания (не менее 7-10)</li> <li>5. Отобранные публикации по теме учебной дисциплины за последний год (книги, журналы, статьи и пр.).</li> <li>6. Заключение.</li> </ol> <p>По итогам промежуточной аттестации выставляются оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
<b>ОПК-5 Способность объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях</b>			
Знать	– способы систематизации научной информации	<p><i>Вопросы к беседе-обсуждению</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Особенности системного метода обобщения научной информации.</li> <li>2. Программные инструменты для представления системного метода обобщения: достоинства и недостатки.</li> </ol>	Представление результатов научных исследований
Уметь	– представлять результатов системного анализа результатов индивидуальной и коллективной деятельности	<p><i>Практические задания</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отобразите в виде семантической сети структуру и функции частей научной статьи или доклада.</li> </ol>	
Владеть	– навыками представления результатов системного анализа работ индивидуальных и кол-	<p><i>Задания на решение задач из профессиональной области</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отобразите в виде семантической сети роли участников научной коллаборации по теме диссертационного исследования.</li> </ol>	



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	лективных исследований, больших коллабораций		
Знать	— основные методы научно-исследовательской деятельности	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не</p>	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выделять и систематизировать основные гипотезы;</li> <li>– выделять и систематизировать основные гипотезы, а также планировать условия их проверки и реализации;</li> <li>– критически оценивать и обрабатывать научно-техническую информацию.</li> </ul>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сда-</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>ется на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации;</li> <li>– навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования;</li> <li>– навыками выбора методов и средств решения задач исследования.</li> </ul>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержден-</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>ным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
<b>ОПК-6 Способность представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав</b>			
Знать	– способы систематизации научной информации	<i>Вопросы к беседе-обсуждению</i> 1. Научные коллаборации: виды и способы определения видов коллабораций. 2. Необходимо ли выделять авторскую долю участников коллаборации.	Представление результатов научных исследований
Уметь	– представлять результатов системного анализа результатов индивидуальной и коллективной деятельности	<i>Практические задания</i> 1. Выполните построение графа для отображения научных коллабораций выпускающей кафедры по данным РИНЦ.	
Владеть	– навыками представления результатов системного анализа больших коллабораций авторов	<i>Задания на решение задач из профессиональной области</i> 1. Выполните построение графа для отображения научных коллабораций МГТУ по научной специальности 05.13.06.	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
Знать	<p>основные понятия и определения авторского права; права автора произведения науки; режим действия исключительного права на произведения науки на территории Российской Федерации; правовой режим охраны авторских прав; правовой режим свободного использования произведений науки; виды правонарушений и виды юридической ответственности в сфере защиты авторских прав; основные способы защиты авторских прав.</p>	<p><b>Вопросы для самопроверки:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что понимается под авторскими правами?</li> <li>2. Какими правами обладает автор произведений?</li> <li>3. Какие виды произведений охраняются авторским правом?</li> <li>4. Кто является автором произведения?</li> <li>5. Кто является соавторами произведения?</li> <li>6. Может ли соавтор самостоятельно использовать созданную им часть произведения?</li> <li>7. Что такое составное произведение?</li> <li>8. Что такое производное произведение?</li> <li>9. Является ли объектом авторских прав расписание поездов?</li> <li>10. Является ли переводчик субъектом авторского права на перевод?</li> <li>11. Является ли автор интернет-сайта субъектом авторского права?</li> <li>12. Каковы сроки действия охраны авторства?</li> <li>13. В каких случаях допускается свободное использование произведения без согласия автора?</li> <li>14. Что такое исключительное право на произведение?</li> <li>15. Каковы сроки действия исключительного права на произведение?</li> <li>16. Как определяется статус произведения после прекращения действия исключительного права?</li> <li>17. Переходит ли исключительное право на произведение по наследству?</li> <li>18. Возможна ли передача исключительных прав на произведение по договору?</li> <li>19. Какие возможности может дать автору лицензионный договор?</li> <li>20. Какие меры защиты исключительных прав автора предусмотрены ГК РФ?</li> </ol>	Защита интеллектуальной собственности
Уметь	<p>применять правовые знания в сфере защиты интеллектуальной собственности при подготовке и защите НКР; использовать правовые знания в сфере защиты интеллектуальной собственности на междисциплинарном уровне; приобретать правовые знания в сфере защиты интеллектуальной собственности; корректно выражать и аргументировано обосновывать право-</p>	<p><b>Примерные практические задания</b></p> <p>Используя данные СПС Консультант Плюс найдите решение Арбитражного суда Кемеровской области от 13 сентября 2018 г. по делу № А27-14943/2018. Найдите в тексте решения и выпишите ответы на следующие вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кто является истцом?</li> <li>2. Кто является ответчиком?</li> <li>3. В чем состоят исковые требования истца?</li> <li>4. К каким объектам авторских прав относится рисунок «Медведь»?</li> <li>5. В чём заключается исключительность права на результат интеллектуальной деятельности?</li> <li>6. Каким образом может передаваться право использования произведения?</li> <li>7. Кто является обладателем исключительных прав на изображение «Медведь»?</li> <li>8. На каком основании ООО «Маша и Медведь» обладает правом использования рисунка?</li> </ol>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	вую позицию по защите авторских прав.	9. На каком основании ООО «Протей» использовало рисунок «Медведь»? 10. В чем состоит нарушение исключительных прав? 11. Проводилась ли экспертиза по данному делу? 12. Необходимо ли доказывать вину нарушителя исключительных прав в данном деле? 13. Какой размер компенсации предусмотрен законом за нарушение исключительных прав? 14. Какой размер компенсации требует истец? 15. Предусматривает ГК РФ другие варианты компенсации? 16. На каком основании вещественное доказательство по данному делу подлежит уничтожению? 17. Какое решение принял суд?	
Владеть	практическими навыками информационного поиска правовой и патентной информации при подготовке НКР; навыками и методиками обобщения результатов информационного поиска при подготовке НКР; навыками работы с информационными системами распознающими плагиат; навыками цитирования; способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов; профессиональным языком в сфере защиты авторских прав	<b>Примерные практические задания</b> Используя ресурсы официального сайта Федерального института промышленной собственности (ФИПС), найдите Российский сервер Espacenet <a href="http://new.fips.ru/elektronnyeservisy/ru-espace-net/index.php">http://new.fips.ru/elektronnyeservisy/ru-espace-net/index.php</a> . Войдите в систему <a href="https://ru.espacenet.com/classification?locale=ru_RU">https://ru.espacenet.com/classification?locale=ru_RU</a> Проведите <u>интеллектуальный поиск</u> по ключевым словам, относящимся к интересующей вас отрасли. Проведите <u>расширенный поиск</u> по ключевым словам, относящимся к интересующей вас отрасли. Проведите <u>расширенный поиск</u> по названию организации – определите количество патентов Магнитогорского металлургического комбината в системе. Проведите расширенный поиск по ФИО изобретателя/заявителя – профессоров вашего института (кафедры), других известных вам лиц, занимающихся техническим творчеством. Определите индекс Совместной патентной классификации, относящийся к вашей отрасли знаний или интересующей вас отрасли. Проведите <u>интеллектуальный и расширенный поиск</u> по индексам патентной классификации относящихся к вашей отрасли знаний или интересующей вас отрасли.	
Знать	структуру интеллектуальных автоматизированных систем в форме их математического описания	<i>Перечень теоретических вопросов</i> Какие основные методы искусственного интеллекта наиболее часто используются при синтезе интеллектуальной системы? В каких случаях целесообразно использовать методы искусственного интеллекта с интеллектуальных системах управления? Что такое перцептрон? Какие элементы входят в перцептрон? Что такое	Интеллектуальные автоматизированные системы

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
Уметь	выполнять декомпозицию сложных структур интеллектуальных автоматизированных систем для выделения и описания отдельных функций	<p>скрытый слой персептрона? Приведите структуру персептрона.</p> <p><i>Практические задания и вопросы</i></p> <p>Какие методы искусственного интеллекта и каким образом рекомендуется использовать при формировании статической характеристики контура самонастройки?</p> <p>Какая имеется особенность применения замкнутых контуров самонастройки в адаптивных системах?</p> <p>Как, с использованием нейросетевой модели объекта, формируются его динамические свойства?</p> <p>Для каких целей используется обучающая выборка? Как необходимо формировать обучающую выборку для интеллектуальной системы на основе ИНС?</p> <p>Как организовать работу нейросетевого регулятора в системе управления при изменении режима управления?</p> <p>Как производится фазсификация? Приведите пример фазсификации.</p>	
Владеть	<p>навыками разработки структурных схем интеллектуальных систем управления;</p> <p>навыками записи математических выражений для описания поведения интеллектуальных автоматизированных систем</p>	<p><i>Задания на решение задач из профессиональной области, комплексные задания</i></p> <p>Выполните разработку структуры интеллектуальной системы управления техническим объектом. Для решения задания приведите решения отдельных задач по разработке интеллектуальной ситемы управления:</p> <p>Задача 1. Выберите и опишите характеристики технического объекта для которого возможна разработка интеллектуальной системы управления. Обоснуйте возможность разработки интеллектуальной системы.</p> <p>Задача 2. Выполните формализацию и произведите разработку структурной схемы математической модели объекта управления. Укажите характеристики объекта управления, которые позволили бы использовать интеллектуальную автоматизированную систему.</p> <p>Задача 3. Выполните синтез интеллектуальной автоматизированной систе-</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>мы управления с использованием методов искусственного интеллекта</p> <p>Задача 4. Выполните исследование переходных процессов, происходящих в интеллектуальной автоматизированной системе. Определите характеристики этих процессов и сравните с характеристиками процесса управления без использования интеллектуальной автоматизированной системы</p>	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные правила представления и оформления научной информации с учетом соблюдения авторских прав;</li> <li>– нормативные документы для составления заявок, грантов, проектов НИР;</li> <li>– требования к содержанию и правила оформления рукописей к публикации в рецензируемых научных изданиях</li> </ul>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного</p>	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– представлять научные результаты по теме диссертационной работы в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях;</li> <li>– представлять и оформлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности в виде научных статей, отчетов, программных продуктов с учетом соблюдения авторских прав;</li> <li>– представлять результаты исследований в виде презентаций.</li> </ul>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>ту прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками представления научных результатов по теме диссертационной работы в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях;</li> <li>– навыками представления полученных результатов научно-исследовательской деятельности в виде научных статей, отчетов, программных продуктов с учетом соблюдения авторских прав;</li> <li>– навыками публичного представления результатов научно-исследовательской деятельности в виде презентаций.</li> </ul>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
<b>ОПК-7 Владение методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности</b>			
Знать	– способы систематизации патентных исследований	<i>Вопросы к беседе-обсуждению</i> 1. Области применения диаграмм для оценки структуры исследований.	Представление результатов научных исследований
Уметь	– представлять отчет о патентных исследованиях в виде таблицы схем классификации	<i>Практические задания</i> 1. Разработайте методику выбора группировочных признаков для классификации результатов патентного исследования.	
Владеть	– навыками представления отчета о патентных исследованиях	<i>Задания на решение задач из профессиональной области</i> 1. Выполните построение диаграмм описательной статистики по результатам патентного	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	в виде таблиц и схем классификации	поиска, проведенного в ходе научно-исследовательской работы.	
Знать	<p>правовые основы патентного поиска;</p> <p>Реестр программ для ЭВМ и Реестр баз данных;</p> <p>особенности правового режима программ для ЭВМ и баз данных;</p> <p>правовые основы лицензирования в сфере защиты интеллектуальной собственности;</p> <p>основные способы защиты интеллектуальных прав.</p>	<p><b>Примерные тесты</b></p> <p><b>Тест Защита патентных прав</b></p> <p>1. В судебном порядке рассматриваются споры</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о подаче и рассмотрении заявки на патент</li> <li>- о государственной регистрации изобретений</li> <li>- о праве преждепользования.</li> </ul> <p>2. В судебном порядке не рассматриваются споры</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о нарушении исключительного права</li> <li>- об оспаривании предоставления правовой охраны изобретению</li> <li>- об авторстве.</li> </ul> <p>3. В административном порядке рассматриваются споры</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- об авторстве</li> <li>- о нарушении исключительного права</li> <li>- об оспаривании предоставления правовой охраны изобретению.</li> </ul> <p>4. В административном порядке не рассматриваются споры</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о подаче и рассмотрении заявки на патент</li> <li>- о праве преждепользования</li> <li>- о государственной регистрации изобретений.</li> </ul> <p>5. Правообладатель вправе потребовать вместо возмещения убытков компенсацию в размере</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 миллион рублей</li> <li>- 6 миллионов рублей</li> <li>- 9 тысяч рублей.</li> </ul> <p>6. Способы защиты личных неимущественных прав автора изобретения являются</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- возмещение убытков</li> <li>- компенсация морального вреда</li> <li>- компенсация в размере от 10 тысяч до 5 миллионов рублей.</li> </ul> <p>7. Способы защиты личных неимущественных прав автора изобретения не являются</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- восстановление положения, существовавшего до нарушения права</li> <li>- компенсация в размере от 10 тысяч до 5 миллионов рублей</li> <li>- компенсация в двукратном размере стоимости права использования.</li> </ul> <p>8. Административным органом, рассматривающим патентные споры, является</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Роспотребнадзор</li> <li>- Росавиация</li> <li>- Роспатент.</li> </ul>	Защита интеллектуальной собственности

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>9. Органами, рассматривающими патентные споры, не являются</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- арбитражные суды</li> <li>- Палата по патентным спорам</li> <li>- нотариальная палата.</li> </ul> <p>10. Если материальные носители изобретения являются контрафактными, они подлежат</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- продаже с аукциона</li> <li>- уничтожению с компенсацией</li> <li>- уничтожению без компенсации.</li> </ul>	
Уметь	<p>проводить патентные исследования;</p> <p>определять патентоспособность и патентную чистоту разрабатываемых технических проектов;</p> <p>анализировать материалы заявок на выдачу патентов (свидетельств);</p>	<p><b>Примерные практические задания</b></p> <p><b>Задание:</b></p> <p>Изучите формулу полезной модели и опишите её структурные элементы: название, известные признаки, отличительные признаки данной полезной модели.</p> <p>Формула полезной модели</p> <p>Стол компьютерный, содержащий столешницу, боковины, опоры с регулируемым по высоте ножками, отличающийся тем, что столешница выполнена в виде единого элемента пятиугольной формы с радиальным вырезом переднего края и установлена на металлическую раму, изготовленную как одно целое из поперечных и продольных элементов с установленными коммутационными желобами по краям и закрепленную болтовыми соединениями с опорами круглого сечения, боковины прикреплены через кронштейны к раме, на боковине или кронштейне размещен сетевой фильтр с блоком розеток.</p>	
Владеть	<p>навыками использования Международной патентной классификации;</p> <p>навыками поиска информации, содержащейся в официальных изданиях и электронных ресурсах Роспатента, на основе информационных ресурсов зарубежных и региональных патентных ведомств;</p> <p>навыками оформления документов на патентование изобретений, регистрацию программ для ЭВМ и баз данных.</p> <p>навыками составления жалоб,</p>	<p><b>Примерные практические задания</b></p> <p><b>Задание</b></p> <p>Используя данные сети Интернет, сайта Федерального института промышленной собственности (ФИПС) – Международная патентная классификация 2018, определите индекс Международной патентной классификации интересующей вас технической отрасли <a href="http://www1.fips.ru/wps/portal/ofic_pub_ru/#page=classification&amp;type=IZPM">http://www1.fips.ru/wps/portal/ofic_pub_ru/#page=classification&amp;type=IZPM</a> .</p> <p>В ответе укажите отрасль и индекс МПК.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	претензий, исковых заявлений по защите авторских прав.		
Знать	<p>– виды охраняемых результатов интеллектуальной деятельности;</p> <p>– особенности возникновения, осуществления, изменения, прекращения прав на интеллектуальную собственность;</p> <p>– правовое положение участников отношений по использованию интеллектуальной собственности, особенности договорного регулирования отчуждения исключительного права и выдачи лицензий.</p>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не</p>	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ориентироваться в видах охраняемых результатов интеллектуальной деятельности;</li> <li>– осуществлять комплекс мер по выявлению и правовой охране объектов интеллектуальной собственности;</li> <li>– пользоваться информационными ресурсами в электронной базе данных патентной информации ФГБУ ФИПС и зарубежных патентных ведомств.</li> </ul>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сда-</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>ется на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками анализа и систематизации видов охраняемых результатов интеллектуальной деятельности;</li> <li>– навыками составления заявочной документации для получения правовой охраны объектов промышленной собственности;</li> <li>– навыками составления заявочной документации для получения правовой охраны объектов промышленной собственности;</li> <li>– способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов.</li> </ul>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержден-</p>	



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>ным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
<b>ОПК-8 Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</b>			
Знать	– способы представления результатов научной деятельности в студенческой среде	<p><i>Вопросы к беседе-обсуждению</i></p> <p>1. Особенности представления научной информации на профессиональных и студенческих конференциях.</p>	Представление результатов научных исследований
Уметь	– представлять результаты научных исследований для уровней высшего образования	<p><i>Практические задания</i></p> <p>1. Выполните разработку макета электронной презентации для студенческого доклада на конференции «Актуальные проблемы современной науки, техники и образования».</p>	
Владеть	– навыкам представления результатов научных исследований для уровней высшего образования с помощью программ общего назначения	<p><i>Задания на решение задач из профессиональной области</i></p> <p>1. Выполните подготовку демонстрации для представления результатов патентного исследования для обучения по дисциплине «Представление результатов научных исследований» для магистрантов.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
Знать	<p>понятия «деятельность», «преподавательская деятельность»; основные виды деятельности преподавателя высшей школы методы планирования педагогической деятельности преподавателя высшей школы теоретико-методические основы педагогической деятельности преподавателя высшей школы</p>	<p><b>Перечень вопросов для самоконтроля:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Характеристика педагогической деятельности преподавателя высшей школы.</li> <li>2. Использование преподавателем различных заданий как инструмента диагностики и метода формирования нового знания по дисциплине.</li> <li>3. Лекции, семинары, практикумы и практики, их общие и частные цели.</li> <li>4. Содержание, методы, средства и формы обучения каждого вида занятий и примеры их реализации.</li> <li>5. Основы проектирования и организации ситуаций совместной продуктивной деятельности преподавателя и студентов</li> <li>6. Воспитательные задачи и их решение в деятельности преподавателя высшей школы. Систематика воспитательных задач.</li> <li>7. Воспитательные системы, их классификация. Особенности гуманистического и технократического воспитания.</li> <li>8. История становления отечественной и зарубежной высшей школы.</li> <li>9. Личностно-ориентированное образование, его принципы.</li> <li>10. Технологии обучения, используемые в высшей школе.</li> <li>11. Возможности и ограничения использования групповых методов в образовательном процессе.</li> <li>12. Компоненты педагогического процесса в высшей школе.</li> <li>13. Образовательная среда вуза и ее влияние на процесс адаптации студентов младших курсов.</li> </ol> <p><b>Перечень тем рефератов:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Место технического университета в российском образовательном пространстве.</li> <li>2. Качество образования и образовательного процесса: цели, методы и приемы оценки.</li> <li>3. Факторы, средства и условия профессионально-педагогической деятельности преподавателя вуза.</li> <li>4. Методические и технологические проблемы современной дидактики высшей школы.</li> <li>5. Контекстное обучение в высшей школе.</li> <li>6. Основы научно-методической работы в высшей школе.</li> <li>7. Педагогические методы преобразования научного знания в учебный материал.</li> <li>8. Основы учебно-методической работы в высшей школе: методы, средства, формы, приемы.</li> <li>9. Систематика познавательных и воспитательных задач преподавателя высшей школы.</li> <li>10. Системный подход к исследованию педагогических явлений и процессов: требования и перспективы.</li> <li>11. Основные проблемы и тенденции развития отечественной педагогики и психологии высшей школы.</li> </ol>	Педагогика и психология высшей школы

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>12. Педагогическая деятельность в вузе как объект научного исследования.</p> <p>13. Проектная деятельность в вузе как объект научного исследования.</p> <p>14. Структура и основные компоненты педагогического процесса в вузе.</p> <p>15. Особенности студенческого возраста. Адаптация студентов младших курсов и управление ею.</p> <p>16. Образовательная среда вуза как фактор формирования личности в период студенчества.</p> <p>Тематика может быть уточнена при согласовании с ведущим преподавателем.</p> <p><b>Перечень индивидуальных заданий:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Представить алгоритм подготовки преподавателя к проведению лекционного занятия.</li> <li>2. Представить алгоритм подготовки преподавателя к проведению практического (семинарского) занятия с применением активных методов обучения.</li> <li>3. Разработать этапы работы куратора студенческой группы первого курса по управлению адаптацией студентов вуза.</li> <li>4. Обосновать выбор методов обучения студентов по конкретной теме (дисциплина – по выбору).</li> <li>5. Смоделировать структуру дидактического мастерства преподавателя высшей школы.</li> <li>6. Проанализировать учебный план по конкретному направлению подготовки с позиций требований компетентностного подхода.</li> <li>7. Сделать обоснованный выбор технологии обучения для использования при проведении учебного занятия (формы обучения – по выбору) по конкретной теме.</li> <li>8. Приведите примеры видов и форм организации научно-исследовательской работы со студентами.</li> </ol> <p><b>Перечень вопросов к зачету:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фундаментализация и гуманизация образования в высшей школе – актуальность и пути осуществления.</li> <li>2. Интеграционные процессы в современном высшем образовании.</li> <li>3. Принципы обучения как основной ориентир в преподавательской деятельности.</li> <li>4. Сущность, структура и движущие силы процесса обучения в высшей школе.</li> <li>5. Методы обучения в высшей школе.</li> <li>6. Формы организации учебного процесса в вузе.</li> <li>7. Педагогические технологии и их использование в высшей школе.</li> <li>8. Педагогическое мастерство преподавателя высшей школы.</li> <li>9. Деловая игра как форма активного обучения в высшей школе.</li> <li>10. Технологии развивающего обучения и их применение в высшей школе.</li> <li>11. Коммуникативная характеристика преподавателя высшей школы.</li> </ol>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		12. Мониторинг качества обучения в вузе. 13. Психолого-педагогические основы формирования профессионально-педагогического мышления аспирантов. 14. Системное проектирование на примере разработки конкретной образовательной технологии 15. Портфолио в вузе, технологическая карта его составления. 16. Педагогические способности преподавателя высшей школы. 17. Учебные стратегии преподавателя высшей школы. 18. Информационные технологии в университетском образовании. 19. Развитие творческих способностей студентов (на примере изучения отдельных дисциплин). 20. Компетентностный подход и его реализация в высшей школе. 21. Формирование исследовательских умений студентов в высшей школе. 22. Развитие критического мышления студентов в образовательном процессе высшей школы. 23. Познавательная деятельность студентов вуза, пути и средства ее активизации. 24. Психолого-педагогические основы формирования коммуникативной компетентности студентов в вузе. 25. Развитие творческого мышления студентов в процессе воспитательной деятельности. 26. Типология личности преподавателя вуза. 27. Системный подход к формированию личности студента в педагогике и психологии высшей школы. 28. Личность студента как субъекта образования и психолого-педагогические основы ее изучения. 29. Основные проблемы и тенденции развития современной высшей школы. 30. Организация работы исследовательского коллектива в высшей школе.	
Уметь	осуществлять обоснованный выбор видов преподавательской деятельности планировать педагогический процесс по основным образовательным программам высшего образования реализовывать теоретико-методические основы педагогической деятельности по основ-	<b>Перечень вопросов для самоконтроля:</b> 1. Характеристика педагогической деятельности преподавателя высшей школы. 2. Использование преподавателем различных заданий как инструмента диагностики и метода формирования нового знания по дисциплине. 3. Лекции, семинары, практикумы и практики, их общие и частные цели. 4. Содержание, методы, средства и формы обучения каждого вида занятий и примеры их реализации. 5. Основы проектирования и организации ситуаций совместной продуктивной деятельности преподавателя и студентов 6. Воспитательные задачи и их решение в деятельности преподавателя высшей школы. Систематика воспитательных задач.	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	ным образовательным программам высшего образования	<p>7. Воспитательные системы, их классификация. Особенности гуманистического и технократического воспитания.</p> <p>8. История становления отечественной и зарубежной высшей школы.</p> <p>9. Личностно-ориентированное образование, его принципы.</p> <p>10. Технологии обучения, используемые в высшей школе.</p> <p>11. Возможности и ограничения использования групповых методов в образовательном процессе.</p> <p>12. Компоненты педагогического процесса в высшей школе.</p> <p>13. Образовательная среда вуза и ее влияние на процесс адаптации студентов младших курсов.</p> <p><b>Перечень тем рефератов:</b></p> <p>1. Место технического университета в российском образовательном пространстве.</p> <p>2. Качество образования и образовательного процесса: цели, методы и приемы оценки.</p> <p>3. Факторы, средства и условия профессионально-педагогической деятельности преподавателя вуза.</p> <p>4. Методические и технологические проблемы современной дидактики высшей школы.</p> <p>5. Контекстное обучение в высшей школе.</p> <p>6. Основы научно-методической работы в высшей школе.</p> <p>7. Педагогические методы преобразования научного знания в учебный материал.</p> <p>8. Основы учебно-методической работы в высшей школе: методы, средства, формы, приемы.</p> <p>9. Систематика познавательных и воспитательных задач преподавателя высшей школы.</p> <p>10. Системный подход к исследованию педагогических явлений и процессов: требования и перспективы.</p> <p>11. Основные проблемы и тенденции развития отечественной педагогики и психологии высшей школы.</p> <p>12. Педагогическая деятельность в вузе как объект научного исследования.</p> <p>13. Проектная деятельность в вузе как объект научного исследования.</p> <p>14. Структура и основные компоненты педагогического процесса в вузе.</p> <p>15. Особенности студенческого возраста. Адаптация студентов младших курсов и управление ею.</p> <p>16. Образовательная среда вуза как фактор формирования личности в период студенчества.</p> <p>Тематика может быть уточнена при согласовании с ведущим преподавателем.</p> <p><b>Перечень индивидуальных заданий:</b></p> <p>1. Представить алгоритм подготовки преподавателя к проведению лекционного занятия.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>2. Представить алгоритм подготовки преподавателя к проведению практического (семинарского) занятия с применением активных методов обучения.</p> <p>3. Разработать этапы работы куратора студенческой группы первого курса по управлению адаптацией студентов вуза.</p> <p>4. Обосновать выбор методов обучения студентов по конкретной теме (дисциплина – по выбору).</p> <p>5. Смоделировать структуру дидактического мастерства преподавателя высшей школы.</p> <p>6. Проанализировать учебный план по конкретному направлению подготовки с позиций требований компетентностного подхода.</p> <p>7. Сделать обоснованный выбор технологии обучения для использования при проведении учебного занятия (формы обучения – по выбору) по конкретной теме.</p> <p>8. Приведите примеры видов и форм организации научно-исследовательской работы со студентами.</p> <p><b>Перечень вопросов к зачету:</b></p> <p>1. Фундаментализация и гуманизация образования в высшей школе – актуальность и пути осуществления.</p> <p>2. Интеграционные процессы в современном высшем образовании.</p> <p>3. Принципы обучения как основной ориентир в преподавательской деятельности.</p> <p>4. Сущность, структура и движущие силы процесса обучения в высшей школе.</p> <p>5. Методы обучения в высшей школе.</p> <p>6. Формы организации учебного процесса в вузе.</p> <p>7. Педагогические технологии и их использование в высшей школе.</p> <p>8. Педагогическое мастерство преподавателя высшей школы.</p> <p>9. Деловая игра как форма активного обучения в высшей школе.</p> <p>10. Технологии развивающего обучения и их применение в высшей школе.</p> <p>11. Коммуникативная характеристика преподавателя высшей школы.</p> <p>12. Мониторинг качества обучения в вузе.</p> <p>13. Психолого-педагогические основы формирования профессионально-педагогического мышления аспирантов.</p> <p>14. Системное проектирование на примере разработки конкретной образовательной технологии</p> <p>15. Портфолио в вузе, технологическая карта его составления.</p> <p>16. Педагогические способности преподавателя высшей школы.</p> <p>17. Учебные стратегии преподавателя высшей школы.</p> <p>18. Информационные технологии в университетском образовании.</p> <p>19. Развитие творческих способностей студентов (на примере изучения отдельных дисциплин).</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		20. Компетентностный подход и его реализация в высшей школе. 21. Формирование исследовательских умений студентов в высшей школе. 22. Развитие критического мышления студентов в образовательном процессе высшей школы. 23. Познавательная деятельность студентов вуза, пути и средства ее активизации. 24. Психолого-педагогические основы формирования коммуникативной компетентности студентов в вузе. 25. Развитие творческого мышления студентов в процессе воспитательной деятельности. 26. Типология личности преподавателя вуза. 27. Системный подход к формированию личности студента в педагогике и психологии высшей школы. 28. Личность студента как субъекта образования и психолого-педагогические основы ее изучения. 29. Основные проблемы и тенденции развития современной высшей школы. 30. Организация работы исследовательского коллектива в высшей школе.	
Владеть	навыками обоснованного выбора видов преподавательской деятельности навыками планирования педагогического процесса по основным образовательным программам высшего образования навыками реализации теоретико-методических основ педагогической деятельности по основным образовательным программам высшего образования	<b>Перечень вопросов для самоконтроля:</b> 1. Характеристика педагогической деятельности преподавателя высшей школы. 2. Использование преподавателем различных заданий как инструмента диагностики и метода формирования нового знания по дисциплине. 3. Лекции, семинары, практикумы и практики, их общие и частные цели. 4. Содержание, методы, средства и формы обучения каждого вида занятий и примеры их реализации. 5. Основы проектирования и организации ситуаций совместной продуктивной деятельности преподавателя и студентов 6. Воспитательные задачи и их решение в деятельности преподавателя высшей школы. Систематика воспитательных задач. 7. Воспитательные системы, их классификация. Особенности гуманистического и технократического воспитания. 8. История становления отечественной и зарубежной высшей школы. 9. Личностно-ориентированное образование, его принципы. 10. Технологии обучения, используемые в высшей школе. 11. Возможности и ограничения использования групповых методов в образовательном процессе. 12. Компоненты педагогического процесса в высшей школе. 13. Образовательная среда вуза и ее влияние на процесс адаптации студентов младших курсов.	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p><b>Перечень тем рефератов:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Место технического университета в российском образовательном пространстве.</li> <li>2. Качество образования и образовательного процесса: цели, методы и приемы оценки.</li> <li>3. Факторы, средства и условия профессионально-педагогической деятельности преподавателя вуза.</li> <li>4. Методические и технологические проблемы современной дидактики высшей школы.</li> <li>5. Контекстное обучение в высшей школе.</li> <li>6. Основы научно-методической работы в высшей школе.</li> <li>7. Педагогические методы преобразования научного знания в учебный материал.</li> <li>8. Основы учебно-методической работы в высшей школе: методы, средства, формы, приемы.</li> <li>9. Систематика познавательных и воспитательных задач преподавателя высшей школы.</li> <li>10. Системный подход к исследованию педагогических явлений и процессов: требования и перспективы.</li> <li>11. Основные проблемы и тенденции развития отечественной педагогики и психологии высшей школы.</li> <li>12. Педагогическая деятельность в вузе как объект научного исследования.</li> <li>13. Проектная деятельность в вузе как объект научного исследования.</li> <li>14. Структура и основные компоненты педагогического процесса в вузе.</li> <li>15. Особенности студенческого возраста. Адаптация студентов младших курсов и управление ею.</li> <li>16. Образовательная среда вуза как фактор формирования личности в период студенчества.</li> </ol> <p>Тематика может быть уточнена при согласовании с ведущим преподавателем.</p> <p><b>Перечень индивидуальных заданий:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Представить алгоритм подготовки преподавателя к проведению лекционного занятия.</li> <li>2. Представить алгоритм подготовки преподавателя к проведению практического (семинарского) занятия с применением активных методов обучения.</li> <li>3. Разработать этапы работы куратора студенческой группы первого курса по управлению адаптацией студентов вуза.</li> <li>4. Обосновать выбор методов обучения студентов по конкретной теме (дисциплина – по выбору).</li> <li>5. Смоделировать структуру дидактического мастерства преподавателя высшей школы.</li> <li>6. Проанализировать учебный план по конкретному направлению подготовки с позиций требований компетентностного подхода.</li> <li>7. Сделать обоснованный выбор технологии обучения для использования при проведении учебного занятия (формы обучения – по выбору) по конкретной теме.</li> </ol>	



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>8. Приведите примеры видов и форм организации научно-исследовательской работы со студентами.</p> <p><b>Перечень вопросов к зачету:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фундаментализация и гуманизация образования в высшей школе – актуальность и пути осуществления.</li> <li>2. Интеграционные процессы в современном высшем образовании.</li> <li>3. Принципы обучения как основной ориентир в преподавательской деятельности.</li> <li>4. Сущность, структура и движущие силы процесса обучения в высшей школе.</li> <li>5. Методы обучения в высшей школе.</li> <li>6. Формы организации учебного процесса в вузе.</li> <li>7. Педагогические технологии и их использование в высшей школе.</li> <li>8. Педагогическое мастерство преподавателя высшей школы.</li> <li>9. Деловая игра как форма активного обучения в высшей школе.</li> <li>10. Технологии развивающего обучения и их применение в высшей школе.</li> <li>11. Коммуникативная характеристика преподавателя высшей школы.</li> <li>12. Мониторинг качества обучения в вузе.</li> <li>13. Психолого-педагогические основы формирования профессионально-педагогического мышления аспирантов.</li> <li>14. Системное проектирование на примере разработки конкретной образовательной технологии</li> <li>15. Портфолио в вузе, технологическая карта его составления.</li> <li>16. Педагогические способности преподавателя высшей школы.</li> <li>17. Учебные стратегии преподавателя высшей школы.</li> <li>18. Информационные технологии в университетском образовании.</li> <li>19. Развитие творческих способностей студентов (на примере изучения отдельных дисциплин).</li> <li>20. Компетентностный подход и его реализация в высшей школе.</li> <li>21. Формирование исследовательских умений студентов в высшей школе.</li> <li>22. Развитие критического мышления студентов в образовательном процессе высшей школы.</li> <li>23. Познавательная деятельность студентов вуза, пути и средства ее активизации.</li> <li>24. Психолого-педагогические основы формирования коммуникативной компетентности студентов в вузе.</li> <li>25. Развитие творческого мышления студентов в процессе воспитательной деятельности.</li> <li>26. Типология личности преподавателя вуза.</li> <li>27. Системный подход к формированию личности студента в педагогике и психологии высшей школы.</li> </ol>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		28. Личность студента как субъекта образования и психолого-педагогические основы ее изучения. 29. Основные проблемы и тенденции развития современной высшей школы. 30. Организация работы исследовательского коллектива в высшей школе.	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– понятия «преподавательская деятельность», виды преподавательской деятельности;</li> <li>– содержание, структуру, функцию преподавательской деятельности в высшей школе;</li> <li>– закономерности и принципы организации преподавательской деятельности в высшей школе.</li> </ul>	Педагогическая практика проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Педагогическая практика является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Педагогическая практика является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса. Индивидуальный план прохождения практики для каждого аспиранта составляется научным руководителем и утверждается заведующим кафедрой. В целом практика предполагает: <ul style="list-style-type: none"> <li>– ознакомление со структурой образовательного процесса в образовательном учреждении, организацией и проведением учебных занятий;</li> <li>– ознакомление с государственным образовательным стандартом и рабочим учебным планом по одной из образовательных программ;</li> <li>– ознакомление с правилами и методиками разработки учебных программ, предназначенных к реализации в выбранных аспирантом учреждениях различного уровня и профиля образовательной подготовки;</li> <li>– ознакомление с программой и содержанием выбранного курса;</li> <li>– изучение лабораторного оборудования или программно-информационного обеспечения для ЭВМ;</li> <li>– подбор и анализ основной и дополнительной литературы в соответствии с тематикой и целями занятий;</li> <li>– разработку содержания учебного материала на современном научно-методическом уровне;</li> <li>– обретение практических навыков подготовки отдельных занятий, в рамках учебных программ с учетом характеристик контингента учащихся (студентов слушателей);</li> <li>– проведение учебных занятий (полностью, либо отдельных частей, встроенных в занятие);</li> <li>– осуществление научно-методического анализа подготовленных и проведенных аспирантом занятий;</li> <li>– участие в разработке новых учебно-методических пособий, лабораторных стендов, программного обеспечения или выполнение иных видов работ по заданию кафедры.</li> </ul> По итогам практики аспирант формирует отчет, включающий в себя подробный анализ проделанной работы и методический пакет по избранной учебной дисциплине: <ul style="list-style-type: none"> <li>- план-конспект лекций и практических занятий по теме избранной учебной дисциплины с указанием списка использованных источников;</li> </ul>	Педагогическая практика

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>- разработанные самостоятельно тесты или практические задания (не менее 7-10);</p> <p>- отобранные публикации по теме учебной дисциплины за последний год (книги, журналы, статьи и пр.).</p> <p>Вид аттестации по итогам практики – зачет с оценкой.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с педагогической деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – педагогическую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры будущих магистров.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-педагогической и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты:</p> <p>1. Изучают:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание, формы, направления деятельности кафедры: документы планирования и учета учебной нагрузки; протоколы заседания кафедры; планы и отчеты преподавателей; документы по аттестации студентов; нормативные и регламентирующие документы кафедры;</li> <li>– учебно-методические материалы;</li> <li>– программы учебных дисциплин, курсы лекций, содержание лабораторных и практических занятий;</li> <li>– научно-методические материалы: научно-методические разработки, тематику научных направлений кафедры, научно-методическую литературу.</li> </ul> <p>2. Выполняют следующую педагогическую работу:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– посещают занятия преподавателей кафедры по различным учебным дисциплинам (не менее трех посещений);</li> <li>– проводят наблюдение и анализ занятий по согласованию с преподавателем учебной дисциплины (не менее двух наблюдений)</li> <li>– самостоятельно проводят фрагменты (части) занятий по согласованию с научным руководителем и (или) преподавателем учебной дисциплины;</li> <li>– самостоятельно проводят занятия по плану учебной дисциплины (не менее двух занятий);</li> </ul>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>– разрабатывают конспекты лекций по отдельным учебным дисциплинам (не менее одного конспекта);</p> <p>– участвуют в разработке учебно-методических изданий, лабораторных стендов или программ для ЭВМ по заданию кафедры.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Обязательной формой отчетности по педагогической практике является письменный отчет.</p> <p>Содержание отчета должно включать следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Содержание.</li> <li>2. Введение.</li> <li>3. План-конспект лекций и практических занятий по теме избранной учебной дисциплины с указанием списка использованных источников.</li> <li>4. Разработанные самостоятельно тесты или практические задания (не менее 7-10)</li> <li>5. Отобранные публикации по теме учебной дисциплины за последний год (книги, журналы, статьи и пр.).</li> <li>6. Заключение.</li> </ol> <p>По итогам промежуточной аттестации выставляются оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.	
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять обоснованный выбор видов преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;</li> <li>– использовать потенциал преподавательской деятельности по основным образовательным программам;</li> <li>– осуществлять выбор основных образовательных программ высшего образования в процессе преподавательской деятельности.</li> </ul>	<p>Педагогическая практика проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Педагогическая практика является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Педагогическая практика является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Индивидуальный план прохождения практики для каждого аспиранта составляется научным руководителем и утверждается заведующим кафедрой.</p> <p>В целом практика предполагает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ознакомление со структурой образовательного процесса в образовательном учреждении, организацией и проведением учебных занятий;</li> <li>– ознакомление с государственным образовательным стандартом и рабочим учебным планом по одной из образовательных программ;</li> <li>– ознакомление с правилами и методиками разработки учебных программ, предназначенных к реализации в выбранных аспирантом учреждениях различного уровня и профиля образовательной подготовки;</li> <li>– ознакомление с программой и содержанием выбранного курса;</li> <li>– изучение лабораторного оборудования или программно-информационного обеспечения для ЭВМ;</li> <li>– подбор и анализ основной и дополнительной литературы в соответствии с тематикой и целями занятий;</li> <li>– разработку содержания учебного материала на современном научно-методическом уровне;</li> <li>– обретение практических навыков подготовки отдельных занятий, в рамках учебных программ с учетом характеристик контингента учащихся (студентов слушателей);</li> <li>– проведение учебных занятий (полностью, либо отдельных частей, встроенных в занятие);</li> <li>– осуществление научно-методического анализа подготовленных и проведенных аспирантом занятий;</li> <li>– участие в разработке новых учебно-методических пособий, лабораторных стендов, программного обеспечения или выполнение иных видов работ по заданию кафедры.</li> </ul> <p>По итогам практики аспирант формирует отчет, включающий в себя подробный анализ проделанной работы и методический пакет по избранной учебной дисциплине:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- план-конспект лекций и практических занятий по теме избранной учебной дисциплины с указанием списка использованных источников;</li> <li>- разработанные самостоятельно тесты или практические задания (не менее 7-10);</li> <li>- отобранные публикации по теме учебной дисциплины за последний год (книги, журна-</li> </ul>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>лы, статьи и пр.).  Вид аттестации по итогам практики – зачет с оценкой.  Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с педагогической деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, включению на совершенной новый вид – педагогическую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры будущих магистров.  В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-педагогической и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучают: <ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание, формы, направления деятельности кафедры: документы планирования и учета учебной нагрузки; протоколы заседания кафедры; планы и отчеты преподавателей; документы по аттестации студентов; нормативные и регламентирующие документы кафедры;</li> <li>– учебно-методические материалы;</li> <li>– программы учебных дисциплин, курсы лекций, содержание лабораторных и практических занятий;</li> <li>– научно-методические материалы: научно-методические разработки, тематику научных направлений кафедры, научно-методическую литературу.</li> </ul> </li> <li>2. Выполняют следующую педагогическую работу: <ul style="list-style-type: none"> <li>– посещают занятия преподавателей кафедры по различным учебным дисциплинам (не менее трех посещений);</li> <li>– проводят наблюдение и анализ занятий по согласованию с преподавателем учебной дисциплины (не менее двух наблюдений)</li> <li>– самостоятельно проводят фрагменты (части) занятий по согласованию с научным руководителем и (или) преподавателем учебной дисциплины;</li> <li>– самостоятельно проводят занятия по плану учебной дисциплины (не менее двух занятий);</li> <li>– разрабатывают конспекты лекций по отдельным учебным дисциплинам (не менее одного конспекта);</li> </ul> </li> </ol>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>– участвуют в разработке учебно-методических изданий, лабораторных стендов или программ для ЭВМ по заданию кафедры.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Обязательной формой отчетности по педагогической практике является письменный отчет.</p> <p>Содержание отчета должно включать следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Содержание.</li> <li>2. Введение.</li> <li>3. План-конспект лекций и практических занятий по теме избранной учебной дисциплины с указанием списка использованных источников.</li> <li>4. Разработанные самостоятельно тесты или практические задания (не менее 7-10)</li> <li>5. Отобранные публикации по теме учебной дисциплины за последний год (книги, журналы, статьи и пр.).</li> <li>6. Заключение.</li> </ol> <p>По итогам промежуточной аттестации выставляются оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обоснованного выбора видов преподавательской деятельности;</li> <li>– реализации потенциала преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;</li> <li>– проектирования и реализации основных образовательных программ высшего образования в процессе преподавательской деятельности.</li> </ul>	<p>Педагогическая практика проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Педагогическая практика является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Педагогическая практика является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Индивидуальный план прохождения практики для каждого аспиранта составляется научным руководителем и утверждается заведующим кафедрой.</p> <p>В целом практика предполагает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ознакомление со структурой образовательного процесса в образовательном учреждении, организацией и проведением учебных занятий;</li> <li>– ознакомление с государственным образовательным стандартом и рабочим учебным планом по одной из образовательных программ;</li> <li>– ознакомление с правилами и методиками разработки учебных программ, предназначенных к реализации в выбранных аспирантом учреждениях различного уровня и профиля образовательной подготовки;</li> <li>– ознакомление с программой и содержанием выбранного курса;</li> <li>– изучение лабораторного оборудования или программно-информационного обеспечения для ЭВМ;</li> <li>– подбор и анализ основной и дополнительной литературы в соответствии с тематикой и целями занятий;</li> <li>– разработку содержания учебного материала на современном научно-методическом уровне;</li> <li>– обретение практических навыков подготовки отдельных занятий, в рамках учебных программ с учетом характеристик контингента учащихся (студентов слушателей);</li> <li>– проведение учебных занятий (полностью, либо отдельных частей, встроженных в занятие);</li> <li>– осуществление научно-методического анализа подготовленных и проведенных аспирантом занятий;</li> <li>– участие в разработке новых учебно-методических пособий, лабораторных стендов, программного обеспечения или выполнение иных видов работ по заданию кафедры.</li> </ul> <p>По итогам практики аспирант формирует отчет, включающий в себя подробный анализ проделанной работы и методический пакет по избранной учебной дисциплине:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- план-конспект лекций и практических занятий по теме избранной учебной дисциплины с указанием списка использованных источников;</li> <li>- разработанные самостоятельно тесты или практические задания (не менее 7-10);</li> <li>- отобранные публикации по теме учебной дисциплины за последний год (книги, журналы, статьи и пр.).</li> </ul> <p>Вид аттестации по итогам практики – зачет с оценкой.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Ос-</p>	



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>новная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с педагогической деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – педагогическую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры будущих магистров.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-педагогической и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты:</p> <p>1. Изучают:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание, формы, направления деятельности кафедры: документы планирования и учета учебной нагрузки; протоколы заседания кафедры; планы и отчеты преподавателей; документы по аттестации студентов; нормативные и регламентирующие документы кафедры;</li> <li>– учебно-методические материалы;</li> <li>– программы учебных дисциплин, курсы лекций, содержание лабораторных и практических занятий;</li> <li>– научно-методические материалы: научно-методические разработки, тематику научных направлений кафедры, научно-методическую литературу.</li> </ul> <p>2. Выполняют следующую педагогическую работу:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– посещают занятия преподавателей кафедры по различным учебным дисциплинам (не менее трех посещений);</li> <li>– проводят наблюдение и анализ занятий по согласованию с преподавателем учебной дисциплины (не менее двух наблюдений)</li> <li>– самостоятельно проводят фрагменты (части) занятий по согласованию с научным руководителем и (или) преподавателем учебной дисциплины;</li> <li>– самостоятельно проводят занятия по плану учебной дисциплины (не менее двух занятий);</li> <li>– разрабатывают конспекты лекций по отдельным учебным дисциплинам (не менее одного конспекта);</li> <li>– участвуют в разработке учебно-методических изданий, лабораторных стендов или программ для ЭВМ по заданию кафедры.</li> </ul>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Обязательной формой отчетности по педагогической практике является письменный отчет.</p> <p>Содержание отчета должно включать следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Содержание.</li> <li>2. Введение.</li> <li>3. План-конспект лекций и практических занятий по теме избранной учебной дисциплины с указанием списка использованных источников.</li> <li>4. Разработанные самостоятельно тесты или практические задания (не менее 7-10)</li> <li>5. Отобранные публикации по теме учебной дисциплины за последний год (книги, журналы, статьи и пр.).</li> <li>6. Заключение.</li> </ol> <p>По итогам промежуточной аттестации выставляются оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
Знать	– понятия «преподавательская деятельность», виды преподава-	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональ-	Практика по получению профессиональ-

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>тельской деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание, структуру, функцию преподавательской деятельности в высшей школе;</li> <li>– закономерности и принципы организации преподавательской деятельности в высшей школе.</li> </ul>	<p>нию профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены</p>	<p>ных умений и опыта профессиональной деятельности</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб. пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.	
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять обоснованный выбор видов преподавательской деятельности по – основным образовательным программам высшего образования;</li> <li>– использовать потенциал преподавательской деятельности по основным образовательным программам;</li> <li>– осуществлять выбор основных образовательных программ высшего образования в процессе преподавательской деятельности.</li> </ul>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
Владеть	<p>– обоснованного выбора видов преподавательской деятельности;</p> <p>реализации потенциала преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;</p> <p>– проектирования и реализации основных образовательных программ высшего образования в процессе преподавательской деятельности.</p>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

**ПК-1 Способность к разработке новых математических методов моделирования объектов и явлений**

Знать	<p>научные основы, модели и методы идентификации производственных процессов, комплексов и интегрированных систем управления;</p> <p>формализованные методы анализа, синтеза, исследования и оптимизация модульных структур систем сбора и обработки данных в АСУТП, АСУП, АСТПП;</p> <p>методы и алгоритмы анализа, синтеза и исследования модульных структур систем сбора и</p>	<p><i>Вопросы к экзамену</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы синтеза математических моделей АСУ и объектов управления. Характеристики аналитических, экспериментальных и аналитико-экспериментальных методов. Области применения этих методов.</li> <li>2. Настройка математических моделей процессов и систем. Пассивные методы определения динамических характеристик объекта управления. Регрессионные модели динамических и статических характеристик систем.</li> <li>3. Поисковые методы идентификации моделей систем. Виды поисковых методов, пример поискового метода нахождения коэффициентов регрессионного управления.</li> <li>4. Способы математического описания технологических систем управления и их элементов. Статистические модели. Динамические модели.</li> <li>5. Имитационное моделирование, принцип построения имитационных моделей, область применения имитационных моделей.</li> <li>6. Модели транспортных систем. Методы решения транспортных задач.</li> <li>7. Модели надежности систем. Модели планирования графика технического обслуживания.</li> </ol>	Спецдисциплина
-------	--	--	----------------

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
Уметь	<p>обработки данных;</p> <p>использовать аппарат формализации решений при анализе, синтезе и исследовании систем сбора и обработки данных и получать формализованные решения;</p> <p>использовать методы и типовые алгоритмы для анализа, синтеза, исследования и оптимизации систем сбора и обработки данных АСУ;</p> <p>реализовывать методы и алгоритмы для анализа, синтеза, исследования и оптимизации систем сбора и обработки данных АСУ с использованием различных программно-технических средств;</p>	<p><i>Практические задания</i></p> <p>1. Приведите классификацию типовых алгоритмов, которые могут быть использованы в научно-исследовательской работе по выбранной теме.</p>	
Владеть	<p>навыками оперирования аппаратом формализации, формализовать типовые задачи анализа, синтеза и исследования структур АСУ;</p> <p>способностью производить анализ, синтез, исследование и оптимизацию типовых модульных структур сбора и обработки данных АСУ;</p> <p>навыками реализации законченных программно-технических комплексов для анализа, синте-</p>	<p><i>Задания на решение задач из профессиональной области</i></p> <p>1. Разработайте схему функционирования программно-технических комплексов для анализа результатов исследования.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	за, исследования и оптимизации модульных структур сбора и обработки данных различных типов		
Знать	основные численные методы вычислительной математики, основные положения теории программирования	<p><i>Вопросы к зачету</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. История понятия «моделирование».</li> <li>2. Основные понятия «системного подхода», «системных исследований», «системного анализа».</li> <li>3. Моделирование и целенаправленная деятельность.</li> <li>4. Моделирование: полное, неполное, приближенное.</li> <li>5. Моделирование: детерминированное, стохастическое, статическое, динамическое.</li> <li>6. Моделирование: дискретное, дискретно-непрерывное, непрерывное.</li> <li>7. Классификация видов наглядного моделирования.</li> <li>8. Классификация видов математического моделирования.</li> <li>9. Классификация видов моделирования объектов и явлений.</li> <li>10. Имитационное моделирование объектов и явлений.</li> <li>11. Структурно-системное моделирование.</li> <li>12. Аналитическое моделирование.</li> <li>13. Ситуационное моделирование.</li> <li>14. Общая структура базы знаний. Архитектура базы знаний АСНИ.</li> <li>15. Общая модель процесса научных исследований. Место вычислительного эксперимента в этой модели.</li> </ol>	Методы моделирования объектов и явлений
Уметь	адекватно выбирать и применять численные методы для решения поставленной задачи	<p><i>Практические задания</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выбрать способ эффективного решения с использованием численных методов, который может быть использован в научно-исследовательской работе по выбранной теме.</li> </ol>	
Владеть	навыками выбора, использования, разработки численных методов вычислительной математики при математическом моделировании	<p><i>Задания на решение задач из профессиональной области</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработайте метода решения возможными численными методами посредством анализа полученных результатов.</li> </ol>	
Знать	– научные основы, модели и методы идентификации производственных процессов, комплексов и интегрированных систем управления;;	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>– методы разработки моделей идентификации производственных процессов, комплексов;</p> <p>– методику применения типовых методов идентификации; комплексный подход в вопросах идентификации и построения моделей производственных процессов и интегрированных систем управления;</p>	<p>ний и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать типовые алгоритмы и методы идентификации простых производственных процессов; делать логические выводы о структуре идентифицируемой системы;</li> <li>– выбирать необходимый набор методов и алгоритмов для идентификации сложных производственных процессов и интегрированных систем управления;</li> <li>– разрабатывать модели и методы идентификации на основе типовых, для сложных производственных процессов и интегрированных систем управления;</li> <li>– определять последовательность идентификации, осуществлять поиск и идентификацию критически важных участков в системе управления;</li> </ul>	<p>Носова, 2018. – 85 с.</p> <p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способами работы с типовыми средствами идентификации производственных процессов;</li> <li>– методами определения направлений исследований при идентификации управляющих систем, в том числе и специального назначения;</li> <li>– практическими навыками разработки специализированных методов и моделей идентификации, используя современные научные достижения для идентификации систем и процессов.</li> </ul>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
<b>ПК-2 Способность к развитию качественных и приближенных аналитических методов исследования математических моделей</b>			
Знать	<p> типовые методы математического моделирования сложных динамических объектов и систем управления и их алгоритмизация;</p> <p>современные теоретические и экспериментальные методы разработки математических моделей организационно-технологических систем, комплексов и объектов управления; методы формализации и решения задач моделирования сложных систем и объектов управления; методы алгоритмизации сложных взаимосвязанных структур систем и объектов управления;</p>	<p><i>Вопросы к экзамену</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Метод математического программирования, основа и обоснование метода, использование метода для построения и адаптации математических моделей.</li> <li>2. Построение графиков загрузки агрегатов автоматизированных производственных комплексов с использованием методов математического программирования.</li> <li>3. Методы нелинейного программирования. Виды ограничений.</li> <li>4. Вариационные исчисления. Уравнения Эйлера. Метод множителей Лагранжа. Уравнение Эйлера-Лагранжа</li> <li>5. Назначение математических моделей при разработке современных систем автоматизированного управления процессами.</li> <li>6. Статические и динамические модели автоматизированных систем управления технологическими процессами.</li> <li>7. Методы исследования статических и динамических свойств и параметров сложных динамических систем управления.</li> <li>8. Информационное обеспечение различных уровней управления в иерархической системе.</li> <li>9. Виды статических моделей, используемых в АСУ ТП, достоинства и недостатки, способы их представления.</li> <li>10. Динамические модели объектов управления, достоинства и недостатки, способы их представления.</li> <li>11. Уровневая модель представления современных систем управления. Назначение каждо-</li> </ol>	Специальность

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>го уровня, его функциональные характеристики, методы взаимосвязи с соседними уровнями.</p> <p>12. Организация сбора экспериментальной информации в условиях крупного производства, управляемого распределенной системой включающей контроллеры и станции SCADA систем.</p> <p>13. Структура распределенной системой управления производством включающей контроллеры и станции SCADA систем.</p> <p>14. Методы и способы получения данных с применением SCADA систем.</p> <p>15. Встроенное и модельное программирование. Отличия. Достоинства и недостатки.</p> <p>16. Общие принципы построения самонастраивающихся систем управления.</p> <p>Классификация адаптивных системы управления</p>	
Уметь	<p>применять методы математического моделирования для исследования и проектирования организационно-технологических систем и комплексов;</p> <p>разрабатывать алгоритмы для математического моделирования систем и объектов управления;</p> <p>производить программную реализацию алгоритмов моделирования;</p> <p>разрабатывать и реализовывать структурные модели сложных управляющих систем и комплексов с учетом современных научных достижений;</p>	<p><i>Практические задания</i></p> <p>1. Приведите классификацию моделей, применимых для решения научной задачи по теме диссертационного исследования.</p>	
Владеть	<p>навыками разработки и реализации математических моделей, типовых организационно-технологических систем и комплексов, функциональных задач</p>	<p><i>Задания на решение задач из профессиональной области</i></p> <p>1. Определите элементы научной новизны для математических моделей, используемых в диссертационной работе по теме исследования.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	и объектов управления; навыками алгоритмизации математических моделей с использованием типовых программных комплексов; навыками использования интегрированных сред разработки алгоритмизации и программной реализации математических моделей систем и объектов управления;		
Знать	основные типы моделей, задачи и методы моделирования систем различных классов, принципы построения моделей, методы формализации, алгоритмизации и реализации моделей на ЭВМ.	<p><i>Перечень теоретических вопросов</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классификационные признаки математических моделей.</li> <li>2. Классификация математических моделей в зависимости от сложности объекта моделирования.</li> <li>3. Классификация математических моделей в зависимости от оператора модели.</li> <li>4. Классификация математических моделей в зависимости от параметров модели.</li> <li>5. Классификация математических моделей в зависимости от целей моделирования.</li> <li>6. Классификация математических моделей в зависимости от методов реализации.</li> </ol>	Исследование математических моделей
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать модели реальных систем, формулировать и решать задачи анализа и синтеза систем различных классов, используя современные методы исследования;</li> <li>- анализировать результаты и выявлять свойства и закономерности, присущие процессам, протекающим в системах.</li> </ul>	<p><i>Практические задания</i></p> <p>Выполнить построение динамической модели реализации продукции.</p>	
Владеть	навыками исследования сложных систем современными аналитическими, численными и имитационными методами, а	<p><i>Задания на решение задач из профессиональной области, комплексные задания</i></p> <p>На основе методов имитационного моделирования (агентное моделирование) разработать модель реализации продукции средствами AnyLogic.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	также методами оптимизации, направленными на решение задач обработки и анализа результатов эксперимента.		
Знать	<p>– основные требования и критерии оценки средств, методов, алгоритмов и программ, организационно-технологических систем и комплексов;</p> <p>– основные требования и критерии оценки средств, методов, алгоритмов и программ, организационно-технологических систем и комплексов, обеспечивающих надежность, контроль и диагностику функционирования элементов и устройств вычислительной техники и систем управления.</p>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p>	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
Уметь	<p>– формулировать цели и основные этапы оценки средств, методов, алгоритмов и программ организационно-технологических систем и комплексов;</p> <p>– формулировать цели и основные этапы оценки средств, методов, алгоритмов и программ организационно-технологических систем и комплексов обеспечивающих надежность, контроль и диагностику функционирования элементов и устройств вычислительной техники и систем управления</p> <p>критерии и показатели степени их достижения.</p>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-</p>	



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– методами расчета показателей средств, методов, алгоритмов и программ, технологических систем и комплексов;</li> <li>– методами расчета показателей средств, методов, алгоритмов и программ, технологических систем и комплексов;</li> <li>– методами расчета показателей средств, методов, алгоритмов и программ, технологических систем и комплексов, обеспечивающих надежность, контроль и диагностику функционирования элементов и устройств вычислительной техники и систем управления.</li> </ul>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза)</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
<b>ПК-3 Способность к разработке, обоснованию и тестированию эффективных вычислительных методов с применением современных компьютерных технологий</b>			
Знать	научные основы, модели и методы идентификации производственных процессов, комплексов и интегрированных систем управления; методы разработки моделей идентификации производственных процессов, комплексов; методику применения типовых	<p><i>Вопросы к экзамену</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Интегрированные системы управления производством (ИАСУП). Основные принципы создания ИАСУП, принцип системного подхода к созданию ИАСУП.</li> <li>2. Принципы открытых систем, используемые при проектировании ИАСУП. Сетевая архитектура ИАСУП, принципы клиент – серверного взаимодействия между элементами и уровнями ИАСУП</li> <li>3. Уровень сбора информации об объекте, структура уровня, основные классификационные параметры.</li> <li>4. Уровень управления технологическим процессом, структура уровня, технические средства и характеристики уровня.</li> </ol>	Спецдисциплина

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>методов идентификации;  комплексный подход в вопросах идентификации и построения моделей производственных процессов и интегрированных систем управления;</p>	<p>5. Уровень диспетчеризации процесса управления, общая структура и назначение элементов уровня, возможные примеры использования, виды программных средств для построения уровня.  6. Уровень оперативного планирования производства. Задачи уровня, область применения, общая структура уровня диспетчеризации для непрерывных и дискретных технологических процессов.  7. Уровень процесса производства, основное назначение уровня, элементы входящие в уровень.  8. Сопряжение элементов и подсистем в одноуровневых и многоуровневых системах АПК, основные методы, примеры сопряжения.  9.. Классификация видов обрабатываемых данных. Виды архитектур баз и банков данных</p>	
<p>Уметь</p>	<p>использовать типовые алгоритмы и методы идентификации простых производственных процессов;  делать логические выводы о структуре идентифицируемой системы;  выбирать необходимый набор методов и алгоритмов для идентификации сложных производственных процессов и интегрированных систем управления;  разрабатывать модели и методы идентификации на основе типовых, для сложных производственных процессов и интегрированных систем управления; определять последовательность идентификации, осуществлять поиск и идентификацию критически важных участков в системе управления;</p>	<p><i>Практические задания</i>  1. Приведите типовые алгоритмы и методы идентификации простых производственных процессов.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
Владеть	<p>способами работы с типовыми средствами идентификации производственных процессов; методами определения направлений исследований при идентификации управляющих систем, в том числе и специального назначения;</p> <p>практическими навыками разработки специализированных методов и моделей идентификации, используя современные научные достижения для идентификации систем и процессов</p>	<p><i>Задания на решение задач из профессиональной области</i></p> <p>1. Приведите модификацию типовых алгоритмов и методов идентификации простых производственных процессов, которая должна быть выполнена при их использовании в диссертационной работе.</p>	
Знать	<p>– научные основы, модели и методы идентификации производственных процессов, комплексов и интегрированных систем управления;;</p> <p>– методы разработки моделей идентификации производственных процессов, комплексов;</p> <p>– методику применения типовых методов идентификации; комплексный подход в вопросах идентификации и построения моделей производственных процессов и интегрированных систем управления;</p>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержден-</p>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>ным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать типовые алгоритмы и методы идентификации простых производственных процессов; делать логические выводы о структуре идентифицируемой системы;</li> <li>– выбирать необходимый набор методов и алгоритмов для идентификации сложных производственных процессов и интегрированных систем управления;</li> <li>– разрабатывать модели и методы идентификации на основе</li> </ul>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиран-</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>типовых, для сложных производственных процессов и интегрированных систем управления;</p> <p>– определять последовательность идентификации, осуществлять поиск и идентификацию критически важных участков в системе управления;</p>	<p>та, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
Владеть	<p>– способами работы с типовыми средствами идентификации производственных процессов;</p> <p>– методами определения направлений исследований при идентификации управляющих систем, в том числе и специаль-</p>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>ного назначения; – практическими навыками разработки специализированных методов и моделей идентификации, используя современные научные достижения для идентификации систем и процессов.</p>	<p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
<b>ПК-4 Владение методами и средствами реализации эффективных численных методов и алгоритмов в виде комплексов проблемно-ориентированных программ для проведения вычислительного эксперимента</b>			
Знать	современные численные методы и программные средства для решения практических задач	<p><i>Вопросы к зачету</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы научных исследований, используемых в науке и технике.</li> <li>2. Средства научных исследований, используемых в науке и технике.</li> <li>3. Целевые функции.</li> <li>4. Граничные условия.</li> <li>5. Критерии приоритетности решения задач.</li> <li>6. Принципы планирования эксперимента.</li> <li>7. Кодирование факторов.</li> <li>8. Математическое моделирование процесса обработки.</li> <li>9. Проверка модели на адекватность.</li> <li>10. Критерий Стьюдента.</li> <li>11. Критерий Кохрена.</li> <li>12. Критерий Госсета.</li> <li>13. Постановка проектной задачи.</li> <li>14. Обобщенный вариант решения.</li> <li>15. Компьютерное моделирование процесса обработки.</li> </ol>	Комплексные исследования и натурный эксперимент
Уметь	выбирать способы эффективного решения задач посредством использования программных средств	<p><i>Практические задания</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выбрать способ эффективного решения, который может быть использован в научно-исследовательской работе по выбранной теме.</li> </ol>	
Владеть	основными методами решения прикладных задач.	<p><i>Задания на решение задач из профессиональной области</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработайте метод решения программно-технических комплекса для анализа результатов исследования.</li> </ol>	
Знать	<p>– научные основы, модели и методы идентификации производственных процессов, комплексов и интегрированных систем управления;</p> <p>– формализованные методы анализа, синтеза, исследования и оптимизация модульных структур систем сбора и обработки данных в АСУТП, АСУП,</p>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды</p>	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>АСТП; – методы и алгоритмы анализа, синтеза и исследования модульных структур систем сбора и обработки данных;</p>	<p>деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждает научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
Уметь	– использовать аппарат формализации решений при анализе, синтезе и исследовании систем сбора и обработки данных и по-	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>лучать формализованные решения;</p> <p>использовать методы и типовые алгоритмы для анализа, синтеза, исследования и оптимизации систем сбора и обработки данных АСУ;</p> <p>– реализовывать методы и алгоритмы для анализа, синтеза, исследования и оптимизации систем сбора и обработки данных АСУ с использование различных программно-технических средств;</p>	<p>ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.	
Владеть	<p>– оперирования аппаратом формализации, формализовать типовые задачи анализа, синтеза и исследования структур АСУ;</p> <p>– производить анализ, синтез, исследование и оптимизацию типовых модульных структур сбора и обработки данных АСУ;</p> <p>– реализации законченных программно-технических комплексов для анализа, синтеза, исследования и оптимизации модульных структур сбора и обработки данных различных типов.</p>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
<b>ПК-5 Владение навыками комплексного исследования научных и технических проблем с применением современной технологии математического моделирования и вычислительного эксперимента</b>			
Знать	современные технологии математического моделирования и вычислительного эксперимента	<p><i>Вопросы к зачету</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классификация видов натурального и физического моделирования.</li> <li>2. Имитационное моделирование.</li> <li>3. Структурно-системное моделирование.</li> <li>4. Аналитическое моделирование.</li> <li>5. Ситуационное моделирование.</li> <li>6. Общая структура базы знаний. Архитектура базы знаний АСНИ.</li> <li>7. Общая модель процесса научных исследований. Место вычислительного эксперимента в этой модели.</li> <li>8. Понятие варибельности задач алгоритмов, результатов. Модульный подход к построению программного обеспечения.</li> </ol>	Комплексные исследования и натурный эксперимент
Уметь	проводить эксперименты, выбирать необходимые факторы и составлять факторные планы экспериментов различного вида, делать точечные оценки параметров регрессионной модели, практически решать типичные задачи статистической обработки данных, выполнения небольшого объема вычислений.	<p><i>Практические задания</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приведите классификацию регрессионных моделей, применимых для решения научной задачи по теме диссертационного исследования.</li> </ol>	
Владеть	методами постановки и реализации задач обработки экспери-	<p><i>Задания на решение задач из профессиональной области</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определите элементы научной новизны для математических моделей, используемых в</li> </ol>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	ментальных данных, методами выбора основных факторов эксперимента и построения факторных планов, методами подбора эмпирических зависимостей для экспериментальных данных, методами оценки коэффициентов регрессионной модели эксперимента.	диссертационной работе по теме исследования.	
Знать	<p>– методы эффективной организации и ведения специализированного информационного и программного обеспечения АСУ;</p> <p>– методы синтеза специального математического обеспечения, пакетов прикладных программ и типовых модулей функциональных и обеспечивающих подсистему АСУ;</p> <p>– комплекс технологий для эффективной организации, ведения и синтеза специализированного программного и информационного обеспечения АСУ.</p>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-</p>	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать типовые подходы и методы организации и ведения специализированного информационного и программного обеспечения АСУ;</li> <li>– определять требуемую структуру специализированного обеспечения АСУ, включая структуру баз данных, с учетом особенностей технологического процесса;</li> <li>– формировать эффективную структур информационного обеспечения АСУ с учетом особенностей технологического процесса, определять методы и подходы к её реализации.</li> </ul>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза)</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками разработки структурных схем отдельных элементов информационного обеспечения АСУ;</li> <li>– навыками разработки структурных схем, различных уровней сложности информационного обеспечения АСУ, включая структуры баз данных для не- сложных типовых технологических процессов;</li> </ul>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	– навыками разработки структурных схем взаимодействия специализированного информационного и программного обеспечения АСУ, включая взаимодействия с базами данных.	<p>развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждает научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
<b>ПК-6 Способность к разработке новых математических методов и алгоритмов проверки адекватности математических моделей объектов на основе данных натурального эксперимента</b>			
Знать	теорию численного эксперимента и компьютерного моделирования, его особенности	<p><i>Вопросы к зачету</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Модель пакета прикладных программ: формальное определение.</li> <li>2. Модель пакета прикладных программ: типы пакетов. Области применения пакетов раз-</li> </ol>	Комплексные исследования и натуральный эксперимент



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>ных типов.</p> <p>3. Общая модель вычислительного эксперимента.</p> <p>4. Этапы системного проектирования.</p> <p>5. Принципы функционально-целевого подхода.</p> <p>6. Теорема о покрывающих системах, следствие из этой теоремы.</p> <p>7. Рекуррентная модель: алгебры целей и действий.</p> <p>8. Рекуррентная модель: формальная запись.</p>	
Уметь	применить знания к простейшим задачам, распознавать эффективное решение от неэффективного. Проверка адекватности созданной модели.	<p><i>Практические задания</i></p> <p>1. Приведите типовые методы разработки программного обеспечения, реализующего математические модели</p>	
Владеть	способностью проведения численного эксперимента и анализа на его основе, оценивать значимость и практическую пригодность полученных результатов.	<p><i>Задания на решение задач из профессиональной области</i></p> <p>1. Приведите модификацию типовых методов разработки программного обеспечения, реализующего математические модели, которая должна быть выполнена при их использовании в диссертационной работе.</p>	
Знать	<p>– основные математические методы и алгоритмы решения актуальных задач управления обеспечивающих подсистему АСУТП, АСУП, АСТПП;</p> <p>– основные методы программной реализации актуальных задач автоматизированного управления с использованием современных технических средств в АСУТП, АСУП, АСТПП;</p> <p>– современные методы синтеза систем управления в условиях неопределенности, в том числе основы нейросетевых техноло-</p>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской</p>	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>гий, методы нечеткой логики и построения эволюционных алгоритмов в задачах интеллектуализации систем управления.</p>	<p>и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
Уметь	<p>– планировать, организовывать и осуществлять научно-исследовательскую, проектно-конструкторскую и проектно-технологическую деятельность в решении типовых задач автоматизации;</p> <p>– разрабатывать алгоритмические структуры и программную реализацию автоматизирован-</p>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>ных систем управления с использованием технических средств входящих в АСУТП, АСУП, АСТПП;</p> <p>– разрабатывать интегрированные структуры АСУТП, АСУП, АСТПП используя современные достижения науки и техники в области автоматизации;</p> <p>– осуществлять контроль за взаимодействием отдельных модулей и программного обеспечения при синтезе систем автоматизации.</p>	<p>деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
Владеть	– математическим аппаратом, требующимся для понимания основных проблем в области управления профессиональным	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>языком в области теории автоматического управления и автоматизации технологических процессов и производств;</p> <p>– навыками алгоритмизации и программирования для синтеза программного обеспечения автоматизированных систем управления; использования типовых модулей в алгоритмах управления;</p> <p>– навыками использования специализированных пакетов прикладных программ для синтеза интегрированных систем управления сложными технологическими и производственными процессами; навыками самостоятельной работы по сбору, обработке научно-технических материалов по результатам исследований и представления их к опубликованию в виде 30 Индекс Наименование дисциплины Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ) научно-технических статей, обзоров, рефератов, отчетов, докладов и лекций.</p>	<p>ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г.</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.	
<b>ПК-7 Способность к разработке новых математических методов и алгоритмов интерпретации натурального эксперимента на основе его математической модели</b>			
Знать	Связь математической модели с натурным экспериментом	<p><i>Вопросы к зачету</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Координация в многоуровневой иерархической системе: формализация понятия координируемости.</li> <li>2. Синтез цепочек целей и действий: пример синтеза.</li> <li>3. Критерий качества алгоритмов многоуровневого управления: формулы расчетов значений параметров критерия.</li> <li>4. Покрывающие и адекватные системы.</li> <li>5. Язык планирования алгоритмов эксперимента.</li> <li>6. Система планирования алгоритмов эксперимента</li> </ol>	Комплексные исследования и натуральный эксперимент
Уметь	разрабатывать новые методы и алгоритмы.	<p><i>Практические задания</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приведите типовые математические модели процессов и их связь с натурным экспериментом.</li> </ol>	
Владеть	имитационными средами моделирования.	<p><i>Задания на решение задач из профессиональной области</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработать прикладную задачу имитационного моделирования для анализа результатов исследования с использованием современных технологий программирования.</li> </ol>	
Знать	<p>– теоретические основы и прикладные методы анализа работы АСУ; основные определения и понятия в области надежности и живучести АСУ;</p> <p>– основные понятия и определений надежности АСУ, определении качественных показателей надежности технических, информационных и программных средств автоматизации;</p> <p>– методы определения показателей надежности систем на этапах их разработки, внедрения и эксплуатации; математических моделей эффективности и схемы</p>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской</p>	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>формирования отказов в системах автоматизации, управления и программно-технических средствах.</p>	<p>и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
Уметь	<p>– производить расчет надежности технической системы с комбинированными типовыми структурами; определять пути повышения эффективности АСУ;</p> <p>– использовать стандартные прикладные средства и методы повышения надежности и эффективности систем автоматизи-</p>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>защиты, управления, программно-технических и информационных средств;</p> <p>– использовать современный опыт разработки, внедрения и эксплуатации АСУ, обеспечивающий построения эффективных и надежных систем управления; разрабатывать алгоритмы повышения эффективности и надежности систем управления.</p>	<p>деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
Владеть	– навыками использования типовых методов создания, внедрения и эксплуатации эффективных и надежных систем;	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
	<p>– навыками обобщения опыта синтеза и эксплуатации систем управления, для разработки эффективных АСУ с использованием различных методов анализа;</p> <p>– навыками разработки методов анализа и повышения эффективности для конкретных технологических процессов и производств.</p>	<p>ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенно новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г.</p>	



Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.	
<b>ПК-8 Владение навыками разработки систем компьютерного и имитационного моделирования</b>			
Знать	примеры решения задач математического моделирования для широкого класса процессов и систем компьютерного и имитационного моделирования.	<p><i>Вопросы к экзамену</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Модели экономического равновесия.</li> <li>2. Модели экономического роста.</li> <li>3. Конъюнктурные циклы в экономике.</li> <li>4. Моделирование критических явлений в химической кинетике.</li> <li>5. Редукция моделей.</li> <li>6. Фракталы и фрактальные структуры.</li> <li>7. Самоорганизация и образование структур.</li> </ol>	Специальность
Уметь	разрабатывать математические имитационные модели процессов с созданием необходимого программного обеспечения	<p><i>Практические задания</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приведите типовые имитационные модели процессов.</li> </ol>	
Владеть	навыками решения прикладных задач имитационного моделирования для широкого класса процессов с созданием необходимого программного обеспечения в современных операционных системах с использованием современных технологий программирования	<p><i>Задания на решение задач из профессиональной области</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработать прикладную задачу имитационного моделирования для анализа результатов исследования с использованием современных технологий программирования.</li> </ol>	
Знать	- основные определения модели; - основные виды моделирования и способы классификации; - способы создания модели процессов.	<p><i>Теоретические вопросы</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Моделирование процессов и систем в MATLAB. Основы визуального моделирования динамических систем.</li> <li>2. Взаимодействие MatLab с Simulink.</li> <li>3. Структура и возможности программного комплекса ANSYS.</li> <li>4. Технологии геометрического (твердотельного) и конечно-элементного моделирования в системе ANSYS.</li> <li>5. Система имитационного моделирования AnyLogic. Общие сведения о системе моделирования. Этапы имитационного моделирования в AnyLogic.</li> <li>6. Система имитационного моделирования AnyLogic. Основные концепции, реализуемые AnyLogic.</li> <li>7. Функциональные возможности системы имитационного моделирования GPSS World.</li> </ol> <p><i>Практические задания</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Решение оптимизационных задач в MATLAB.</li> </ol>	Системы компьютерного и имитационного моделирования

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		2. Моделирование непрерывных случайных величин с заданным законом распределения в MATLAB. 3. Дискретно – событийное моделирование в AnyLogic.	
Уметь	- выделять набор признаков динамической системы; - распознавать составляющие функционирования исследуемой системы во времени с сохранением их логической структуры и последовательности; - выполнять анализ линейных и нелинейных систем и устройств, а также их визуальное и событийное моделирование.	<i>Теоретические вопросы</i> 1. Моделирование процессов и систем в MATLAB. Основы визуального моделирования динамических систем. 2. Взаимодействие MatLab с Simulink. 3. Структура и возможности программного комплекса ANSYS. 4. Технологии геометрического (твердотельного) и конечно-элементного моделирования в системе ANSYS. 5. Система имитационного моделирования AnyLogic. Общие сведения о системе моделирования. Этапы имитационного моделирования в AnyLogic. 6. Система имитационного моделирования AnyLogic. Основные концепции, реализуемые AnyLogic. 7. Функциональные возможности системы имитационного моделирования GPSS World. <i>Практические задания</i> 1. Решение оптимизационных задач в MATLAB. 2. Моделирование непрерывных случайных величин с заданным законом распределения в MATLAB. 3. Дискретно – событийное моделирование в AnyLogic.	
Владеть	- навыками исследования сложных систем; - методами моделирования процессов и систем; - навыками применения современных программных комплексов инженерного анализа.	<i>Теоретические вопросы</i> 1. Моделирование процессов и систем в MATLAB. Основы визуального моделирования динамических систем. 2. Взаимодействие MatLab с Simulink. 3. Структура и возможности программного комплекса ANSYS. 4. Технологии геометрического (твердотельного) и конечно-элементного моделирования в системе ANSYS. 5. Система имитационного моделирования AnyLogic. Общие сведения о системе моделирования. Этапы имитационного моделирования в AnyLogic. 6. Система имитационного моделирования AnyLogic. Основные концепции, реализуемые AnyLogic. 7. Функциональные возможности системы имитационного моделирования GPSS World. <i>Практические задания</i> 1. Решение оптимизационных задач в MATLAB. 2. Моделирование непрерывных случайных величин с заданным законом распределения в MATLAB. 3. Дискретно – событийное моделирование в AnyLogic.	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
Знать	<p>– модели и методы идентификации производственных процессов, комплексов и интегрированных систем управления;</p> <p>– методы синтеза специального математического обеспечения, пакетов прикладных программ и типовых функциональных модулей и обеспечивающих подсистему АСУТП, АСУП, АСТПП;</p> <p>– методы эффективной организации и ведения специализированного информационного и программного обеспечения АСУТП, АСУП, АСТПП и др., включая базы и банки данных и методы их оптимизации.</p>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академиче-</p>	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>ской задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
Уметь	<p>– применять и разрабатывать модели и методы идентификации производственных процессов, комплексов и интегрированных систем управления;</p> <p>– корректно излагать результаты анализа и синтеза специального математического обеспечения, пакетов прикладных программ и типовых модулей функциональных и обеспечивающих подсистему АСУТП, АСУП, АСТПП;</p> <p>– генерировать новые идеи и обсуждать способы эффективной организации и ведения специализированного информационного и программного обеспечения в АСУТП, АСУП, АСТПП и др.</p>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	
Владеть	<p>– навыками по идентификации производственных процессов, комплексов и интегрированных систем управления;</p> <p>– навыками программирования для синтеза программного обеспечения обработки информации систем принятия решений.</p>	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является стационарной и проводится на кафедре вычислительной техники и программирования ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является непрерывной и проводится согласно графика учебного процесса.</p> <p>Практика аспирантов проводится в рамках общей концепции подготовки аспирантов. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научно-исследовательской деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности аспиранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности аспиранта, переключению на совершенной новый вид – научно-исследовательскую деятельность, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры аспирантов.</p> <p>В процессе практики аспиранты участвуют во всех видах научно-исследовательской и организационной работы выпускающей кафедры (другого подразделения своего вуза или иного выбранного учебного заведения в соответствии с заданием). При этом в соответствии с индивидуальным планом, составленным научным руководителем и утвержденным заведующим кафедрой практиканты.</p> <p>По итогам прохождения практики аспирант оформляет письменный отчет с анализом всех видов его деятельности, который утверждается научным руководителем. К отчету</p>	

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства	Структурный элемент образовательной программы
		<p>ту прилагается направление на практику с отметками прибытия/убытия и отзыв о работе практиканта, составленный научным руководителем или прикрепленным преподавателем-наставником стороннего учебного заведения, в котором проходила практика</p> <p>Отчет с направлением и отзывом, заверенные печатями по утвержденной форме сдается на кафедру не позднее 10 дней после окончания практики. Защита отчета проходит в виде собеседования, причем оценка учитывает как качество представленных аспирантом материалов, так и практические навыки и отзыв научного руководителя (прикрепленного преподавателя-наставника) о работе аспиранта в период практики. Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационных ведомостях.</p> <p>Получение аспирантом «неудовлетворительной» оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью, при наличии которой аспирант не может быть допущен к итоговой аттестации (государственному экзамену). Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику. При нарушении графика ликвидации академической задолженности по практике аспирант может быть отчислен из университета.</p> <p>Требования к структуре и содержанию отчета педагогической практики определены в учебном пособии: Организация практик у студентов направления «Информатика и вычислительная техника»: учеб пособие. / О.С. Логунова, М.М. Гладышева, Ю.Б. Кухта, Л.Г. Егорова, М.В. Зарецкий. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2018. – 85 с.</p>	