

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр
Сибирского отделения Российской академии наук»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ФИЦ КНЦ СО РАН

Академик РАН

В.Ф. Шабанов

« 05 » августа 2016 г.

Одобрено

Ученым советом ФИЦ КНЦ СО РАН

протокол от 05 августа 2016 г. № 1/2016

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В
АСПИРАНТУРЕ

Направление подготовки

09.06.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Направленность (профиль) подготовки

05.13.11 Математическое и программное обеспечение вычислительных
машин, комплексов и компьютерных сетей

Квалификация (степень)

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения

Очная

Год начала подготовки - 2015 г.

Красноярск 2016

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП	3
1.1. Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП)	3
1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП	4
1.3. Характеристика ОПОП	5
1.3.1. Цель ОПОП	5
1.3.2. Трудоемкость освоения студентом ОПОП	5
1.3.3. Срок освоения ОПОП	6
1.3.4. Язык осуществления образовательной деятельности по ОПОП	6
1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП	6
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ АСПИРАНТУРЫ	7
2.1. Область профессиональной деятельности	7
2.2. Объекты профессиональной деятельности	7
2.3. Виды профессиональной деятельности	8
2.4. Задачи профессиональной деятельности	8
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП	9
4. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ	10
5. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП	12
5.1. Учебный план	12
5.2. Календарный учебный график	13
5.3. Рабочие программы дисциплин	13
5.4. Программы практик и научных исследований обучающихся	13
6. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП	13
6.1. Общесистемное обеспечение реализации ОПОП	13
6.2. Кадровое обеспечение реализации ОПОП	15
6.3. Материально-техническое и финансовое обеспечение реализации ОПОП	15
6.4. Финансовое обеспечение программы аспирантуры	17
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.	18
МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ОПОП	18
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	20
КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ	20

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП

1.1. Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП)

Целью ОПОП по направлению подготовки **09.06.01 «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»**, профилю (специальности) **05.13.11 «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей»**, является подготовка высококвалифицированных научно-педагогических кадров к научно-исследовательской работе и педагогической деятельности.

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки **09.06.01 «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»**, профилю (специальности) **05.13.11 «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей»**, представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук» (ФИЦ КНЦ СО РАН) самостоятельно с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО).

Основная профессиональная образовательная программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы дисциплин, научных исследований и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Задачи, реализуемые ОПОП:

- формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности;
- углубленное изучение теоретических и методологических основ наук;
- совершенствование философского образования, в том числе ориентированного на профессиональную деятельность;
- совершенствование знаний иностранного языка, в том числе для использования в профессиональной деятельности.

В рамках ОПОП по направлению подготовки **09.06.01 «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»**, профилю (специальности) **05.13.11 «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей»**, проводится подготовка научно-педагогических кадров высшей квалификации в области с целью обеспечения подготовки специалистов в научно-исследовательской деятельности в выбранной отрасли науки, образовании, народном хозяйстве.

Квалификация, присваиваемая выпускникам – **«Исследователь. Преподаватель-исследователь»**.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП

Перечень нормативной правовой базы, на основе которой разрабатывается данная Основная профессиональная образовательная программа:

- Федеральный закон об образовании в российской федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 N 99-ФЗ, от 07.06.2013 N 120-ФЗ, от 02.07.2013 N 170-ФЗ, от 23.07.2013 N 203-ФЗ, от 25.11.2013 N 317-ФЗ, от 03.02.2014 N 11-ФЗ, от 03.02.2014 N 15-ФЗ, от 05.05.2014 N 84-ФЗ, от 27.05.2014 N 135-ФЗ, от 04.06.2014 N 148-ФЗ, от 28.06.2014 N 182-ФЗ, от 21.07.2014 N 216-ФЗ, от 21.07.2014 N 256-ФЗ, от 21.07.2014 N 262-ФЗ, от 31.12.2014 N 489-ФЗ, от 31.12.2014 N 500-ФЗ, от 31.12.2014 N 519-ФЗ, от 29.06.2015 N 160-ФЗ, от 29.06.2015 N 198-ФЗ, от 13.07.2015 N 213-ФЗ, от 13.07.2015 N 238-ФЗ, с изм., внесенными Федеральными законами от 04.06.2014 N 145-ФЗ, от 06.04.2015 N 68-ФЗ, от 02.05.2015 N 122-ФЗ);
- Порядок Организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013 г. N 1259 (в ред. Приказа Минобрнауки России от 05.04.2016 N 373);
- нормативно-методические документы Минобрнауки РФ;
- федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки **09.06.01 «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»** (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 г. N 875.
- Устав Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук»;
- Положение об отделе аспирантуры;
- Положение о порядке освоения элективных и факультативных дисциплин обучающимися по образовательным программам аспирантуры;
- Положение об Экзаменационной комиссии по проведению вступительных испытаний при приеме на обучение по образовательной программе высшего образования – программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФИЦ КНЦ СО РАН
- Положение об Апелляционной комиссии Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук»;
- Правила подачи и рассмотрения апелляций по результатам вступительных испытаний, проводимых в ФИЦ КНЦ СО РАН;
- Положение о порядке зачета результатов освоения обучающимися по образовательным программам аспирантуры учебных дисциплин в других образовательных организациях;
- Положение о научно-исследовательской деятельности аспиранта ФИЦ КНЦ СО РАН;
- Положение об организации практики аспирантов ФИЦ КНЦ СО РАН;

- Положение об организации педагогической практики аспирантов ФИЦ КНЦ СО РАН;
- Положение о самостоятельной работе аспиранта ФИЦ КНЦ СО РАН;
- Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации аспирантов ФИЦ КНЦ СО РАН;
- Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФИЦ КНЦ СО РАН;
- Положение о порядке прикрепления лиц для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук без освоения программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФИЦ КНЦ СО РАН;
- Положение о порядке утверждения научно-квалификационной работы аспиранта ФИЦ КНЦ СО РАН;
- Положение о научном руководителе аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук ФИЦ КНЦ СО РАН;
- Положение о порядке индивидуального учета результатов освоения обучающимися программ аспирантуры, хранении в архивах информации об этих результатах на бумажных и электронных носителях ФИЦ КНЦ СО РАН;
- Положение об оказании платных образовательных услуг;
- Положение о порядке прикрепления лиц для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук без освоения программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФИЦ КНЦ СО РАН;
- ПРАВИЛА организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФИЦ КНЦ СО РАН;
- Другие внешние и внутренние документы, касающиеся ОПОП.

1.3. Характеристика ОПОП

1.3.1. Цель ОПОП

ОПОП по направлению подготовки 09.06.01 «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА», профилю (специальности) 05.13.11 «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей» реализуется в целях создания студентам условий для приобретения необходимого уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности для осуществления научной и образовательной деятельности.

1.3.2. Трудоемкость освоения студентом ОПОП

Трудоемкость освоения ОПОП в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.06.01 «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА», профилю (специальности) 05.13.11 «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей» составляет 240 зачетных единиц (далее з.е.) и включает все виды его учебной деятельности, предусмотренные учебным планом для достижения планируемых результатов обучения.

1.3.3. Срок освоения ОПОП

Обучение по программе аспирантуры осуществляется в очной форме обучения.

Срок освоения ОПОП, в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года. Объем программы аспирантуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.

Срок освоения ОПОП при обучении по индивидуальному учебному плану, не может превышать срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья срок обучения может быть продлен не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения. Объем программы аспирантуры при обучении по индивидуальному плану не может составлять более 75 з.е. за один учебный год.

При реализации программы аспирантуры ФИЦ КНЦ СО РАН вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

1.3.4. Язык осуществления образовательной деятельности по ОПОП

Образовательная деятельность по программе аспирантуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации, если иное не определено локальным нормативным актом организации.

1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП

Лица, желающие освоить программу аспирантуры, должны иметь высшее образование определённой ступени (специалитет, магистратура), подтверждённое дипломом государственного образца. Условия конкурсного отбора лиц, имеющих высшее образование, определяются на основе государственных образовательных стандартов высшего образования подготовки специалиста или магистра по данному направлению.

Лица, желающие освоить программу аспирантуры **по направлению подготовки 09.06.01 «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА», профилю (специальности) 05.13.11 «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей»** и имеющие высшее образование иного профиля, допускаются к конкурсу по результатам вступительных испытаний по дисциплинам, необходимым для освоения программы аспирантуры с целью установления у поступающего наличия следующих компетенций:

- способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;
- способность к самостоятельной, индивидуальной работе, принятию решений в рамках своей профессиональной компетенции;
- способность демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин и готовность использовать основные законы в профессиональной деятельности, приме-

нять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

- способность использовать современные информационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности; использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных и пакеты прикладных программ в своей предметной области;

- готовность к дальнейшему обучению на третьем уровне высшего образования с целью получения знаний в рамках одной из конкретных программ аспирантуры в области научных исследований и педагогической деятельности.

Наличие публикаций, патентов и т.п. по теме предмета исследования является определяющим фактором при прочих равных условиях, при конкурсном отборе лиц, желающим освоить программу аспирантуры.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ АСПИРАНТУРЫ

2.1. Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры по направлению подготовки 09.06.01 **«ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»**, профилю (специальности) **05.13.11 «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей»**, включает сферы науки, техники, технологии и педагогики, охватывающие совокупность задач направления Информатика и вычислительная техника, включая развитие теории, создание, внедрение и эксплуатация перспективных компьютерных систем, сетей и комплексов, математического и программного обеспечения.

2.2. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры по направлению подготовки 09.06.01 **«ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»**, профилю (специальности) **05.13.11 «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей»**, является:

- избранная область научного знания, а также научные задачи междисциплинарного характера, содержащие:
 - вычислительные машины, комплексы, системы и сети;
 - программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем (программы, программные комплексы и системы);
 - математическое, информационное, техническое, лингвистическое, программное, эргономическое, организационное и правовое обеспечение автоматизированных информационных, вычислительных, проектирующих и управляющих систем;
 - высокопроизводительные вычисления и суперкомпьютерная техника;
 - технологии разработки технических средств вычислительной техники и программных продуктов.

2.3. Виды профессиональной деятельности

ОПОП по направлению подготовки 09.06.01 **«ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»**, профилю (специальности) **05.13.11 «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей»**, ориентирована на:

- научно-исследовательскую деятельность в области функционирования вычислительных машин, комплексов, компьютерных сетей, создания элементов и устройств вычислительной техники на новых физических и технических принципах, методов обработки и накопления информации, алгоритмов, программ, языков программирования и человеко-машинных интерфейсов, разработки новых математических методов и средств поддержки интеллектуальной обработки данных, разработки информационных и автоматизированных систем проектирования и управления в приложении к различным предметным областям;
- преподавательскую деятельность по образовательным программам высшего образования.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

2.4. Задачи профессиональной деятельности

Выпускник по направлению подготовки 09.06.01 **«ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»**, профилю (специальности) **05.13.11 «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей»** должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с **видами профессиональной деятельности**:

а) научно-исследовательская деятельность:

- исследование закономерностей, лежащих в основе исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере;
- сбор, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор и обоснование методик и средств решения поставленных задач
- публикация результатов исследований в ведущих международных журналах по специальностям математического профиля;

б) преподавательская деятельность:

- разработка образовательных ресурсов математического профиля, в том числе на основе результатов проведенных теоретических и экспериментальных исследований, включая подготовку методических материалов, учебных пособий;
- ведение научно-исследовательской работы в образовательных и научных организациях, в том числе руководство научно-исследовательской работой студентов.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

В результате освоения данной ОПОП выпускник аспирантуры должен обладать следующими компетенциями:

- универсальными компетенциями (УК), не зависящими от конкретного направления подготовки;
- общепрофессиональными компетенциями (ОПК), определяемыми направлением подготовки;
- профессиональными компетенциями (ПК), определяемыми направленностью (профилем) программы аспирантуры **09.06.01 «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»**, профилю (специальности) **05.13.11 «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей»**.

Выпускник, освоивший программу по направлению подготовки **09.06.01 «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»**, профилю (специальности) **05.13.11 «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей»**, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры по направлению подготовки **09.06.01 «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»**, профилю (специальности) **05.13.11 «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей»** должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

в научно-исследовательской деятельности:

- владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1);
- владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);

- способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности (ОПК-3);

- готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности (ОПК-4);

- способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях (ОПК-5);

- способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-6);

- владением методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности (ОПК-7);

в преподавательской деятельности:

- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры по направлению подготовки 09.06.01 «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА», профилю (специальности) 05.13.11 «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей» должен обладать следующими **профессиональными компетенциями:**

- способности приобретать новые знания, профессиональные навыки и компетенции в избранной области научных знаний «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей» с использованием современных научных методов, и владение ими на уровне, необходимом для решения задач, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов их решения (ПК-1);

- способностью к преподаванию и учебно-методической работе в избранной области научных знаний «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей» (ПК-2).

Матрица соответствия компетенций составных частей ОПОП, как планируемых результатов обучения, приведена в приложении 1.

4. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

4.1. Структура программы аспирантуры по направлению подготовки 09.06.01 «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА», профилю (специальности) 05.13.11 «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей» включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную) (табл.1). Это обеспечивает возможность реализации программ аспирантуры, имеющих различную направленность программы в рамках одного направления подготовки.

4.2. Программа аспирантуры состоит из следующих блоков:

Блок 1. «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2. «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 3. «Научные исследования», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 4. «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Таблица 1 – Структура программы аспирантуры

Наименование элемента программы	Объем в з.е.
Блок 1. «Дисциплины (модули)»	30
Базовая часть	9
Дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	
Вариативная часть	21
Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена	
Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), направленные на подготовку к преподавательской деятельности	
Блок 2. «Практики»	201
Вариативная часть	
Блок 3. «Научные исследования»	
Вариативная часть	
Блок 4. «Государственная итоговая аттестация»	9
Базовая часть	
Объем программы аспирантуры	240

4.3. Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)», в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, являются обязательными для освоения обучающимся независимо от направленности программы аспирантуры, которую он осваивает.

Набор дисциплин (модулей) вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» определяется ФИЦ КНЦ СО РАН самостоятельно в соответствии с направленностью программы аспирантуры в объеме, установленном настоящим ФГОС ВО.

Программа аспирантуры разрабатывается в части дисциплин (модулей), направленных на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов в соответствии с примерными программами, утверждаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

4.4. В Блок 2 «Практики» входят практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика).

Возможные способы проведения практик: стационарная и выездная.

Педагогическая практика является обязательной.

Практика может проводиться в структурных подразделениях организации. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

4.5. В Блок 3 «Научные исследования» входят научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

После выбора обучающимся направленности программы и темы научно-квалификационной работы (диссертации) набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

4.6. В Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) организация дает заключение, в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, №40, ст. 5074; 2014, №32, ст. 4496).

5. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП

В соответствии с п. 18 «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки (специальности) **09.06.01 «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»** содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется: учебным планом с учетом направленности/профиля/специализации; календарным учебным графиком; рабочими программами дисциплин (модулей); программами практик и научных исследований (в соответствии с учебным планом), а также оценочными средствами.

5.1. Учебный план

В учебном плане по направлению подготовки **09.06.01 «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»**, профилю (специальности) **05.13.11 «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей»** отображена логическая последовательность освоения блоков ОПОП (дисциплин (модулей)), практик, компонентов государственной итоговой аттестации, обеспечивающих формирование компетенций

5.2. Календарный учебный график

В календарном учебном графике по направлению подготовки 09.06.01 **«ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»**, профилю (специальности) 05.13.11 **«Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей»**, указаны периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул

5.3. Рабочие программы дисциплин

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.06.01 **«ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»**, профилю (специальности) 05.13.11 **«Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей»** разработаны и включены в ОПОП рабочие программы всех дисциплин как базовой, так и вариативной частей учебного плана.

5.4. Программы практик и научных исследований обучающихся

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.06.01 **«ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»**, профилю (специальности) 05.13.11 **«Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей»** разделы ОПОП «Практики», «Научные исследования» являются обязательными и представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Программа научно-исследовательской работы разработана и включена в ОПОП в соответствии с ФГОС ВО.

В программе НИ указываются виды, этапы научно-исследовательской работы, в которых аспирант должен принимать участие.

6. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП

В соответствии с требованиями ФГОС ВО к условиям реализации программы по направлению подготовки 09.06.01 **«ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»**, профилю (специальности) 05.13.11 **«Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей»**, ФИЦ КНЦ СО РАН располагает:

6.1. Общесистемное обеспечение реализации ОПОП

ФИЦ КНЦ СО РАН располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде ФИЦ КНЦ СО РАН.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), и отвечающая техническим требованиям организации, как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда ФИЦ КНЦ СО РАН обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей),
- практик и к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования", утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. N 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237), и профессиональным стандартам

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников ФИЦ КНЦ СО РАН.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников ФИЦ КНЦ СО РАН в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования, или в научных рецензируемых изданиях, определенных в Перечне рецен-

зируемых изданий согласно пункту 12 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 «О порядке присуждения ученых степеней» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 40, ст. 5074).

Среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет величину не менее, чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Министерством образования и науки Российской Федерации.

6.2. Кадровое обеспечение реализации ОПОП

Реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры, обеспечивающих образовательный процесс ОПОП, составляет 80% (в приведенных к целочисленным значениям ставок).

Научные руководители, назначаемые обучающемуся, имеют ученые степени, осуществляют самостоятельную научно-исследовательскую деятельность по направлению подготовки, имеют публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляют апробацию указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

6.3. Материально-техническое и финансовое обеспечение реализации ОПОП

В ФИЦ КНЦ СО РАН имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной исследовательской работы. Федеральное государственное бюджетное научное учреждение Федеральный исследовательский центр Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы аспирантов, предусмотренных учебным планом подготовки аспиранта по программе аспирантуры, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы аспирантуры, включает в себя лабораторное оборудование в зависимости от степени сложности, для обеспечения дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы и практик. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной

техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

ФИЦ КНЦ СО РАН обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда может обеспечивать одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе аспирантуры. Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены электронными и (или) печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Электронно-библиотечная система предоставляет доступ к фонду удаленных электронных информационных ресурсов, крупнейших российских и зарубежных производителей, формируемый по отраслям знаний, соответствующих специальностям.

В составе фонда: электронные полнотекстовые версии научных журналов, газет и книг, материалов конференций, патентная, библиографическая и наукометрическая информация. Доступ к ресурсам получен по бесплатной подписке (через гранты, программы, консорциумы и др.), на платной основе, в тестовом доступе.

Перечень ресурсов, к которым ФИЦ КНЦ СО РАН предоставляет доступ, представлен ниже.

- SPIE Digital Library
- Архив научных журналов НЭИКОН
- БД SciFinder компании Chemical Abstracts Service
- База структурных данных Cambridge Crystallographic Data Centre
- БД Annual Reviews Science Collection
- БД CASC
- БД INSPEC
- БД Scopus
- БД Web of Science
- Библиотека – портал РФФИ
- Журнал Science
- Журналы Institute of Physics Publishing
- Журналы American Chemical Society
- Журналы American Institute of Physics
- Журналы Optical Society of America
- Журналы издательства Springer-Nature

- Журналы издательства Taylor & Francis
- Журналы издательства Wiley
- Журналы на платформе Elibrary.ru
- Патентная база компании QUESTEL
- Реферативные журналы ВИНИТИ, все серии
- СПС NormaCS
- ЭБС IPRbooks

Учебные, учебно-методические и иные библиотечно-информационные ресурсы обеспечивают учебный процесс, и гарантируют возможность качественного освоения аспирантом образовательного контента ОПОП.

6.4. Финансовое обеспечение программы аспирантуры

Финансовое обеспечение реализации программы аспирантуры осуществляется в объеме, не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. N 638 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2013 г., регистрационный N 29967).

Основная профессиональная образовательная программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.06.01 «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 г. N 875.

Заместитель директора
по научно-организационной работе

Н.В. Чесноков

Заведующий аспирантурой

А.Н. Кокорин

Разработчик:

канд. физ.-мат. наук, с.н.с. О. Э. Якубайлик

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ОПОП

Дисциплины	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-2
Блок 1. Дисциплины (модули)																
<i>Базовая часть</i>																
История и философия науки	УК-1	УК-2			УК-5	УК-6										
Иностранный язык			УК-3	УК-4												
<i>Вариативная часть</i>																
Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей	УК-1						ОПК-1				ОПК-5				ПК-1	
Педагогика высшей школы					УК-5									ОПК-8		ПК-2
Методика написания диссертации	УК-1										ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7		ПК-1	
Психология высшей школы					УК-5									ОПК-8		ПК-2
Иностранная научная речь в узкой специальности			УК-3	УК-4				ОПК-2							ПК-1	
Информационно-коммуникационные технологии в научных исследованиях			УК-3	УК-4				ОПК-2							ПК-1	
Блок 2. Практика																
Педагогическая практика														ОПК-8		ПК-2
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной	УК-1						ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3		ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7		ПК-1	

деятельности																
Блок 3. Научные исследования																
Научные исследования	УК-1		УК-3		УК-5	УК-6	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7		ПК-1	
Блок 4. Государственная итоговая аттестация																
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-2
Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-2
ФТД. Факультативы																
Моделирование и статистическая обработка результатов исследований							ОПК-1								ПК-1	

**КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ**

09.06.01 «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»

Направленность (профиль) подготовки

05.13.11 «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей»

Универсальная компетенция 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

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ УК-1 И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обу- чения	Этап форми- рования компе- тенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент (элемен- ты) образователь- ной программы, формирующий результат обуче- ния	Оценочные сред- ства
		1	2	3	4	5		
ЗНАТЬ: основные аспекты методологии научного исследования и специфику научного исследования; технологии решения типовых задач в различных областях практик содержание, форм методов и средств научно-исследовательской деятельности современные парадигмы в предмет-	<i>Началь- ный</i>	Отсут- ствие знаний	Фрагментарные знания, наличие существенных пробелов и упущений в знаниях об основных аспектах методологии научного исследования и специфики научного исследования	Общие, но не структурирован- ные знания об основных аспектах методологии научного исследования и специфики научного исследования	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях об основных аспектах методологии научного исследования и специфики научного исследования	Сформированные систематические знания об основных аспектах методологии научного исследования и специфики научного исследования	Дисциплина базовой части «История и философия науки»; Дисциплины вариативной части «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей», «Методика написания диссертации»; Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной	Зачет Доклад о научно-исследовательской деятельности, Отчет о проделанных НИ Экзамен по дисциплине «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей», устные вопросы, отчет о производственной практике, устные вопросы, реферат
	<i>Основной</i>	Отсут- ствие знаний	Фрагментарные знания, наличие существенных пробелов и упущений в знаниях о технологии решения типовых задач в различных областях практик	Общие, но не структурирован- ные знания о технологии решения типовых задач в различных областях практик	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о технологии решения типовых задач в различных областях практик	Сформированные систематические знания о технологии решения типовых задач в различных областях практик		

Планируемые результаты обу- чения	Этап форми- рования компе- тенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент (элемен- ты) образователь- ной программы, формирующий результат обуче- ния	Оценочные сред- ства
		1	2	3	4	5		
ной области науки			тик				деятельности; Научные исследо- вания; Подготовка к сдаче и сдача гос- ударственного эк- замена; Представ- ление научного доклада об основ- ных результатах подготовленной научно- квалификационной работы (диссертаци- и)	
	Заключительный	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания, наличие существенных пробелов и упущений в знаниях о содержании, формах методов и средствах научно-исследовательской деятельности современных парадигмы в предметной области науки	Общие, но не структурированные знания о содержании, формах, методах и средствах научно-исследовательской деятельности современных парадигмы в предметной области науки	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях о содержании, формах, методах и средствах научно-исследовательской деятельности современных парадигмы в предметной области науки	Сформированные систематические знания о содержании, формах, методах и средствах научно-исследовательской деятельности современных парадигмы в предметной области науки		
УМЕТЬ: выбирать методы и средства решения задач, использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности; анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований давать рекомендации по совершенствованию методов адаптировать современные достижения науки и наукоемких тех-	Начальный	Отсутствие умений	Частично освоенные умения, выбирать методы и средства решения задач, использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения выбирать методы и средства решения задач, использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении выбирать методы и средства решения задач, использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности	Сформированные умения выбирать методы и средства решения задач, использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности	Дисциплина базовой части «История и философия науки»; Дисциплины вариативной части «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей», «Методика написания диссертации»; Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Научные исследования; Подготовка к сдаче и сдача гос-	Зачет Доклад о научно-исследовательской деятельности, Отчет о проделанных НИ Экзамен по дисциплине «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей», устные вопросы, отчет о производственной практике, устные вопросы, реферат
	Основной	Отсутствие умений	Частично освоенные умения анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований	Сформированные умения анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований		

Планируемые результаты обучения	Этап формирования компетенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент (элементы) образовательной программы, формирующий результат обучения	Оценочные средства
		1	2	3	4	5		
нологий к образовательному процессу				тальных исследований			ударственного экзамена; Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
	Заключительный	Отсутствие умений	Частично освоенные умения давать рекомендации по совершенствованию методов адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к образовательному процессу	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения давать рекомендации по совершенствованию методов адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к образовательному процессу	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умениях давать рекомендации по совершенствованию методов адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к образовательному процессу	Сформированные умения давать рекомендации по совершенствованию методов адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к образовательному процессу		
ВЛАДЕТЬ: навыками подготовки и представления доклада или развернутого выступления; работы с мировыми информационными ресурсами; способами осмысления и критического анализа научной информации; навыками развития своего научного потенциала и планирования научно-	Начальный	Отсутствие навыков владения	Фрагментарное применение навыками подготовки и представления доклада или развернутого выступления; работы с мировыми информационными ресурсами	В целом успешное, но не систематическое применение навыков подготовки и представления доклада или развернутого выступления; работы с мировыми информационными ресурсами	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыками подготовки и представления доклада или развернутого выступления; работы с мировыми информационными ресурсами	Успешное и систематическое применение навыками подготовки и представления доклада или развернутого выступления; работы с мировыми информационными ресурсами	Дисциплина базовой части «История и философия науки»; Дисциплины вариативной части «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей», «Методика написания диссертации»; Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;	Зачет Доклад о научно-исследовательской деятельности, Отчет о проделанных НИ Экзамен по дисциплине «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей», устные вопросы, отчет о производственной практике, устные вопросы, реферат
	Основной	Отсутствие навыков владения	Фрагментарное применение навыков осмысления и критического анализа научной информации	В целом успешное, но не систематическое применение навыков осмысления и критического	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков осмысления и критического	Успешное и систематическое применение навыков осмысления и критического анализа научной информа-		

Планируемые результаты обу- чения	Этап форми- рования компе- тенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент (элемен- ты) образователь- ной программы, формирующий результат обуче- ния	Оценочные сред- ства
		1	2	3	4	5		
				анализа научной информации	анализа научной информации	ции	Научные исследо- вания; Подготовка к сдаче и сдача гос- ударственного эк- замена; Представ- ление научного доклада об основ- ных результатах подготовленной научно- квалификационной работы (диссериа- ции)	
исследовательской деятельности	<i>Заклю- читель- ный</i>	Отсут- ствие навы- ков владения	Фрагментарное применение навы- ков развития свое- го научного потен- циала и планиро- вания научно- исследовательской деятельности	В целом успеш- ное, но не систе- матическое при- менение навыков развития своего научного потен- циала и планиро- вания научно- исследователь- ской деятельно- сти	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков развития своего научного потенциала и пла- нирования научно- исследовательской деятельности	Успешное и систе- матическое приме- нение навыков раз- вития своего науч- ного потенциала и планирования науч- но- исследовательской деятельности		

Универсальная компетенция 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

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ УК-2 И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения	Этап формирования компетенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения	Оценочные средства
		1	2	3	4	5		
ЗНАТЬ: о предмете, методах и основных концепциях философии науки; о возникновении науки, об основных эпохах в ее истории, об особенностях современного этапа в эволюции науки; о месте и роли науки в развитии культуры и цивилизации; о структуре и динамике научного знания ио философских проблемных областей научного знания; о науке как социальном	Начальный	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания, наличие существенных пробелов и упущений о предмете, методах и основных концепциях философии науки; о возникновения науки, об основных эпохах в ее истории, об особенностях современного этапа в эволюции науки	Общие, но не структурированные знания о предмете, методах и основных концепциях философии науки; о возникновения науки, об основных эпохах в ее истории, об особенностях современного этапа в эволюции науки	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о предмете, методах и основных концепциях философии науки; о возникновения науки, об основных эпохах в ее истории, об особенностях современного этапа в эволюции науки	Сформированные систематические знания о предмете, методах и основных концепциях философии науки; о возникновения науки, об основных эпохах в ее истории, об особенностях современного этапа в эволюции науки	Дисциплина базовой части ОПОП «История и философия науки»; Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Представление научного доклада	Устные вопросы, реферат, тестовые задания, практические задания
	Основной	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания, наличие существенных пробелов и упущений в знаниях о месте и роли науки в развитии культуры и цивилизации; о структуре и динамике научного знания о философских проблемах конкретных областей научного знания	Общие, но не структурированные знания о месте и роли науки в развитии культуры и цивилизации; о структуре и динамике научного знания и о философских проблемах конкретных областей научного знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о месте и роли науки в развитии культуры и цивилизации; о структуре и динамике научного знания и о философских проблемах конкретных областей научного знания	Сформированные систематические знания о месте и роли науки в развитии культуры и цивилизации; о структуре и динамике научного знания и о философских проблемах конкретных областей научного знания	об основных результатах подготовленной научной работы (диссертации)	Устные вопросы, реферат, тестовые задания, практические задания

Планируемые результаты обучения	Этап формирования компетенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения	Оценочные средства
		1	2	3	4	5		
институте и ценностных ориентациях ученых, об этносе науки			кретных областей научного знания					
	Заключительный	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания, наличие существенных пробелов и упущений в знаниях о науке как социальном институте и ценностных ориентациях ученых, об этносе науки	Общие, но не структурированные знания о науке как социальном институте и ценностных ориентациях ученых, об этносе науки	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о науке как социальном институте и ценностных ориентациях ученых, об этносе науки	Сформированные систематические знания о науке как социальном институте и ценностных ориентациях ученых, об этносе науки		Устные вопросы, реферат, тестовые задания, практические задания
УМЕТЬ: давать объективную оценку мировоззренческим, социально-философским, политическим, морально-этическим идеям и концепциям, рассматривающим науку, выявлять достоинства и недостатки этих концепций; анализировать тенденции развития науки в целом и конкретной науч-	Начальный	Отсутствие умений	Частично освоенные умения давать объективную оценку мировоззренческим, социально-философским, политическим, морально-этическим идеям и концепциям, рассматривающим науку, выявлять достоинства и недостатки этих концепций	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения давать объективную оценку мировоззренческим, социально-философским, политическим, морально-этическим идеям и концепциям, рассматривающим науку, выявлять достоинства и недостатки этих концепций	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения давать объективную оценку мировоззренческим, социально-философским, политическим, морально-этическим идеям и концепциям, рассматривающим науку, выявлять достоинства и недостатки этих концепций	Сформированные умения давать объективную оценку мировоззренческим, социально-философским, политическим, морально-этическим идеям и концепциям, рассматривающим науку, выявлять достоинства и недостатки этих концепций	Дисциплина базовой части ОПОП «История и философия науки»; Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научной работы (диссертации)	Устные вопросы, реферат, тестовые задания, практические задания
	Основной	Отсутствие умений	Частично освоенные умения анализировать тенденции развития науки в целом и конкретной	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения анализировать тенденции развития	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения анализировать тенденции развития	Сформированные умения анализировать тенденции развития науки в целом и конкретной научной от-		Устные вопросы, реферат, тестовые задания, практические задания

Планируемые результаты обучения	Этап форми- рования компетенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент образо- вательной про- граммы, форми- рующий резуль- тат обучения	Оценочные средства
		1	2	3	4	5		
ной отрасли, определять перспективные направления исследований, обсуждать про- блемы, нахо- дящиеся на стыке наук; концептуально формулировать вопросы и от- веты, вести дискуссии на философско- методологиче- ские и фило- софско- мировоззрен- ческие темы; убедительно пропагандиро- вать здоровый образ жизни, бережное от- ношение к природе, к жизненному пространству и к культурной традиции; – демонстриро- вать внутрен- нее единство научной объек- тивности и нравственной добродетели			научной отрасли, определять пер- спективные направления ис- следований, об- суждать пробле- мы, находящиеся на стыке наук; концептуально формулировать вопросы и отве- ты, вести дискус- сии на философ- ско- методологиче- ские и философ- ско- мировоззренче- ские темы	науки в целом и конкретной науч- ной отрасли, опре- делять перспек- тивные направле- ния исследований, обсуждать пробле- мы, находящиеся на стыке наук; концептуально формулировать вопросы и ответы, вести дискуссии на философско- методологические и философско- мировоззренческие темы	науки в целом и конкретной науч- ной отрасли, опре- делять перспек- тивные направле- ния исследований, обсуждать пробле- мы, находящиеся на стыке наук; концептуально формулировать вопросы и ответы, вести дискуссии на философско- методологические и философско- мировоззренческие темы	расли, определять перспективные направления ис- следований, об- суждать проблемы, находящиеся на стыке наук; концептуально формулировать вопросы и ответы, вести дискуссии на философско- методологические и философско- мировоззренческие темы		
	Заключитель- ный	Отсутствие умений	Частично осво- енные умения убедительно пропагандиро- вать здоровый образ жизни, бе- режное отноше- ние к природе, к жизненному про- странству и к культурной тра- диции; – демон- стрировать внут- реннее единство научной объек- тивности и нрав- ственной добродетели	В целом успешно, но не систематиче- ски осуществляе- мые умения убе- дительно пропаган- дировать здоровый образ жизни, бе- режное отношение к природе, к жиз- ненному простран- ству и к культур- ной традиции; – демонстрировать внутреннее един- ство научной объ- ективности и нрав- ственной добродетели	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения убе- дительно пропаган- дировать здоровый образ жизни, бе- режное отношение к природе, к жиз- ненному простран- ству и к культур- ной традиции; – демонстрировать внутреннее един- ство научной объ- ективности и нрав- ственной добродетели	Сформированные умения убе- дительно пропаган- дировать здоровый образ жизни, береж- ное отношение к природе, к жиз- ненному простран- ству и к культур- ной традиции; – демонстрировать внутреннее един- ство научной объ- ективности и нрав- ственной добродетели	Устные вопро- сы, реферат, тестовые зада- ния, практиче- ские задания	

Планируемые результаты обучения	Этап формирования компетенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения	Оценочные средства
		1	2	3	4	5		
ВЛАДЕТЬ: концептуальным аппаратом и методологией философского анализа явлений и процессов, происходящих в сфере науки; методологией культурно-исторического, сравнительно-исторического, социально-экономического и, отчасти, феноменологического анализа; навыками ведения научной дискуссии на философско-методологические и философско-мировоззренческие темы; навыками подготовки исследований рефератов и работы с текстами	Начальный	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков владения концептуальным аппаратом и методологией философского анализа явлений и процессов, происходящих в сфере науки	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения концептуальным аппаратом и методологией философского анализа явлений и процессов, происходящих в сфере науки	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков владения концептуальным аппаратом и методологией философского анализа явлений и процессов, происходящих в сфере науки	Успешное и систематическое применение навыков владения концептуальным аппаратом и методологией философского анализа явлений и процессов, происходящих в сфере науки	Дисциплина базовой части ОПОП «История и философия науки»; Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научной работы (диссертации)	Устные вопросы, реферат, тестовые задания, практические задания
	Основной	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков методологией культурно-исторического, сравнительно-исторического, социально-экономического и, отчасти, феноменологического анализа	В целом успешное, но не систематическое применение навыков методологией культурно-исторического, сравнительно-исторического, социально-экономического и, отчасти, феноменологического анализа	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков методологией культурно-исторического, сравнительно-исторического, социально-экономического и, отчасти, феноменологического анализа	Успешное и систематическое применение навыков методологией культурно-исторического, сравнительно-исторического, социально-экономического и, отчасти, феноменологического анализа		Устные вопросы, реферат, тестовые задания, практические задания
	Заключительный	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков ведения научной дискуссии на философско-методологические и философско-мировоззренческие темы;	В целом успешное, но не систематическое применение навыков ведения научной дискуссии на философско-методологические и философско-мировоззренческие темы; навыками подго-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков ведения научной дискуссии на философско-методологические и философско-мировоззренческие темы;	Успешное и систематическое применение навыков ведения научной дискуссии на философско-методологические и философско-мировоззренческие темы; навыками подго-		Устные вопросы, реферат, тестовые задания, практические задания

Планируемые результаты обучения	Этап формирования компетенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения	Оценочные средства
		1	2	3	4	5		
			навыками подготовки исследовательских рефератов и работы с текстами	готовки исследовательских рефератов и работы с текстами	навыками подготовки исследовательских рефератов и работы с текстами	готовки исследовательских рефератов и работы с текстами		

Универсальная компетенция УК-3: готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ УК-3 И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения	Этап формирования компетенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент (элементы) образовательной программы, формирующий результат обучения	Оценочные средства
		1	2	3	4	5		
ЗНАТЬ: требования к оформлению научных трудов, принятые в международной практике; правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения; межкультурные особенности ведения научной деятельности	<i>Начальный</i>	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания, наличие существенных пробелов и упущений в знаниях о требованиях к оформлению научных трудов, принятых в международной практике	Общие, но не структурированные знания о требованиях к оформлению научных трудов, принятых в международной практике	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о требованиях к оформлению научных трудов, принятых в международной практике	Сформированные систематические знания о требованиях к оформлению научных трудов, принятых в международной практике	Дисциплина базовой части ОПОП «Иностранный язык». Дисциплина вариативной части «Иностранный язык».	Зачет. Чтение и перевод оригинального текста по специальности.
	<i>Основной</i>	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания, наличие существенных пробелов и упущений в знаниях о правилах коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения	Общие, но не структурированные знания о правилах коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о правилах коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения	Сформированные систематические знания о правилах коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения	Дисциплина вариативной части «Иностранный язык». Информационно-коммуникационные технологии в научных исследованиях», Научные исследования, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Представление	Беседа на иностранном языке по вопросам, связанным со специальностью и научной работой аспиранта. Контроль чтения и понимания аутентичных научных публикаций по узкой специальности. Презентация доклада и моделирование научной

Планируемые результаты обу- чения	Этап форми- рования компе- тенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент (элемен- ты) образователь- ной программы, формирующий результат обуче- ния	Оценочные сред- ства
		1	2	3	4	5		
речь по специаль- ности, опираясь на изученный языко- вой материал создавать и редак- тировать тексты профессионально- го назначения; осуществлять пе- ревод с соблюде- нием норм лекси- ческой эквива- лентности, соблю- дением грамматиче- ских, синтакси- ческих и стили- стических норм	Основной	Отсут- ствие умений	Частично освое- нные умения пони- мать на слух ори- гинальную моно- логическую и диа- логическую речь по специальности, опираясь на изу- ченный языковой материал	В целом успеш- но, но не систе- матически осу- ществляемые умения понимать на слух ориги- нальную моноло- гическую и диа- логическую речь по специаль- ности, опираясь на изученный язы- ковой материал	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения пони- мать на слух ори- гинальную моно- логическую и диа- логическую речь по специальности, опираясь на изу- ченный языковой материал	Сформированные умения понимать на слух оригинальную монологическую и диалогическую речь по специальности, опираясь на изучен- ный языковой мате- риал	товка к сдаче и сдача государ- ственного экземе- на, Представление научного доклада об основных ре- зультатах подго- товленной научно- квалификационной работы (диссертаци- и)	кой специальности Презентация до- клада и моделиро- вание научной конференции Экзамен Чтение и перевод оригинального тек- ста по специаль- ности. Беглое (просмот- ровое) чтение ори- гинального текста по специальности. Реферирование научно – популяр- ного или общена- учного текста. Беседа по вопро- сам, связанным со специальностью и научной работой Отчет о проделан- ных НИ, доклад
	Заключи- тельный	Отсут- ствие умений	Частично освое- нные умения созда- вать и редактиро- вать тексты про- фессионального назначения; осу- ществлять перевод с соблюдением норм лексической эквивалентности, соблюдением грамматических, синтаксических и стилистических норм	В целом успеш- но, но не систе- матически осу- ществляемые умения создавать и редактировать тексты профес- сионального назначения; осу- ществлять пере- вод с соблюде- нием норм лексиче- ской эквивалент- ности, соблюде- нием граммати- ческих, синтак- сических и сти- листических норм	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения созда- вать и редактиро- вать тексты про- фессионального назначения; осу- ществлять перевод с соблюдением норм лексической эквивалентности, соблюдением грамматических, синтаксических и стилистических норм	Сформированные умения создавать и редактировать тек- сты профессиональ- ного назначения; осуществлять пере- вод с соблюдением норм лексической эквивалентности, соблюдением грам- матических, синтак- сических и стили- стических норм		

Планируемые результаты обучения	Этап формирования компетенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент (элементы) образовательной программы, формирующий результат обучения	Оценочные средства
		1	2	3	4	5		
			ответствии с избранной специальностью	ного языкового материала и в соответствии с избранной специальностью	материала и в соответствии с избранной специальностью	ствии с избранной специальностью		специальностью и научной работой Отчет о проделанных НИ, доклад

Универсальная компетенция УК-4: готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ УК-4 И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения	Этап формирования компетенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент (элементы) образовательной программы, формирующий результат обучения	Оценочные средства
		1	2	3	4	5		
ЗНАТЬ: требования к оформлению научных трудов, принятые в международной практике; правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения; межкультурные особенности ведения научной дея-	<i>Начальный</i>	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания, наличие существенных пробелов и упущений в знаниях о требованиях к оформлению научных трудов, принятых в международной практике	Общие, но не структурированные знания о требованиях к оформлению научных трудов, принятых в международной практике	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о требованиях к оформлению научных трудов, принятых в международной практике	Сформированные систематические знания о требованиях к оформлению научных трудов, принятых в международной практике	Дисциплина базовой части ОПОП «Иностранный язык». Дисциплина вариативной части «Иностранный язык». Дисциплина научная речь в узкой специальности», «Информационно-коммуникационные технологии в научных исследованиях», Подготовка к сдаче и сдача государственного экза-	Зачет. Чтение и перевод оригинального текста по специальности. Беседа на иностранном языке по вопросам, связанным со специальностью и научной работой аспиранта Контроль чтения и понимания аутентичных научных публикаций по узкой специальности
	<i>Основной</i>	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания, наличие существенных пробелов и упущений в знаниях о правилах коммуникативного поведения в ситуа-	Общие, но не структурированные знания о правилах коммуникативного поведения в ситуациях межкуль-	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о правилах коммуникативного поведения в ситуациях меж-	Сформированные систематические знания о правилах коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного об-		

Планируемые результаты обу- чения	Этап форми- рования компе- тенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент (элемен- ты) образователь- ной программы, формирующий результат обуче- ния	Оценочные сред- ства
		1	2	3	4	5		
тельности			циях межкультур- ного научного об- щения	турного научного общения	культурного науч- ного общения	щения	мена, Представле- ние научного до- клада об основных результатах подго- товленной научно- квалификационной работы (диссериа- ции).	Презентация до- клада и моделиро- вание научной конференции Экзамен Чтение и перевод оригинального тек- ста по специаль- ности. Беглое (просмот- ровое) чтение ори- гинального текста по специальности. Реферирование научно – популяр- ного или общена- учного текста. Беседа по вопро- сам, связанным со специальностью и научной работой, доклад
	Началь- ный	Отсут- ствие знаний	Фрагментарные знания, наличие существенных про- белов и упущений в знаниях о требова- ниях к оформлению научных трудов, принятых в между- народной практике	Общие, но не структурирован- ные знания о требованиях к оформлению научных трудов, принятых в меж- дународной практике	Сформированные, но содержащие отдельные пробле- мы знания о требо- ваниях к оформле- нию научных тру- дов, принятых в международной практике	Сформированные систематические знания о требовани- ях к оформлению научных трудов, принятых в между- народной практике		
УМЕТЬ: составить план (конспект) прочи- танного, изложить содержание про- читанного в форме резюме; осуществлять межкультурный диалог в профес- сиональной сфере общения; использовать со-	Началь- ный	Отсут- ствие умений	Частично освое- нные умения соста- вить план (кон- спект) прочитанно- го, изложить со- держание прочи- танного в форме резюме	В целом успеш- но, но не систе- матически осу- ществляемые умения составить план (конспект) прочитанного, изложить содер- жание прочитан- ного в форме резюме	В целом успешные, но содержащие отдельные пробле- мы в умении соста- вить план (кон- спект) прочитанно- го, изложить со- держание прочи- танного в форме резюме	Сформированные умения составить план (конспект) прочитанного, из- ложить содержание прочитанного в форме резюме	Дисциплина базо- вой части ОПОП «Иностранный язык». Дисциплина вари- ативной части «Ино- странный научная речь в узкой специ- альности», «Ин- формационно- коммуникационные технологии в науч- ных исследовани-	Зачет. Чтение и перевод оригинального тек- ста по специаль- ности. Беседа на ино- странным языке по вопросам, связан- ным со специаль- ностью и научной работой аспиранта Контроль чтения и понимания аутен-
	Основной	Отсут- ствие	Частично освое- нные умения осу-	В целом успеш- но, но не систе-	В целом успешные, но содержащие	Сформированные умения осуществ-		

Планируемые результаты обучения	Этап формирования компетенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент (элементы) образовательной программы, формирующий результат обучения	Оценочные средства
		1	2	3	4	5		
временные методы и технологии научной коммуникации на иностранном языке		умений	существлять межкультурный диалог в профессиональной сфере общения	матически осуществлять умения	отдельные пробелы в умениях осуществлять межкультурный диалог в профессиональной сфере общения	лять межкультурный диалог в профессиональной сфере общения	ях», Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).	тичных научных публикаций по узкой специальности Презентация доклада и моделирование научной конференции Экзамен Чтение и перевод оригинального текста по специальности. Беглое (просмотровое) чтение оригинального текста по специальности. Реферирование научно – популярного или общенаучного текста. Беседа по вопросам, связанным со специальностью и научной работой, доклад
	Заключительный	Отсутствие умений	Частично освоенные умения использовать современные методы и технологии научной коммуникации на иностранном языке	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения использовать современные методы и технологии научной коммуникации на иностранном языке	Сформированные умения использовать современные методы и технологии научной коммуникации на иностранном языке		
ВЛАДЕТЬ: диалогической речью в ситуациях научного, профессионального и бытового общения	Начальный	Отсутствие навыков владения	Фрагментарное применение навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков	Успешное и систематическое применение навыков	Дисциплина базовой части ОПОП «Иностранный язык». Дисциплина вариативной части «Ино-	Зачет. Чтение и перевод оригинального текста по специальности. Беседа на ино-

Планируемые результаты обу- чения	Этап форми- рования компе- тенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент (элемен- ты) образователь- ной программы, формирующий результат обуче- ния	Оценочные сред- ства
		1	2	3	4	5		
в пределах изу- ченного языкового материала и в со- ответствии с из- бранной специ- альностью; конвенциями ре- чeveго общения в иноязычном соци- уме; правилами и тра- дициями межкуль- турного и профес- сионального об- щения с носите- лями изучаемого языка	Основной	Отсут- ствие на- выков владе- ния	Фрагментарное применение на- выков владения диа- логической речью в ситуациях науч- ного, профессио- нального и быто- вого общения в пределах изучен- ного языкового материала и в со- ответствии с из- бранной специаль- ностью	В целом успеш- ное, но не систе- матическое при- менение навыков владения диало- гической речью в ситуациях науч- ного, профессио- нального и быто- вого общения в пределах изучен- ного языкового материала и в соответствии с избранной спе- циальностью	В целом успешное, но содержащее отдельные пробле- мы применение навыков владения диалогической ре- чью в ситуациях научного, профес- сионального и бы- тового общения в пределах изучен- ного языкового материала и в со- ответствии с из- бранной специаль- ностью	Успешное и систе- матическое приме- нение навыков вла- дения диалогиче- ской речью в ситуа- циях научного, профессионального и бытового общения в пределах изучен- ного языкового ма- териала и в соответ- ствии с избранной специальностью	странная научная речь в узкой специ- альности», «Ин- формационно- коммуникационные технологии в науч- ных исследовани- ях», Подготовка к сдаче и сдача госу- дарственного экза- мена, Представле- ние научного до- клада об основных результатах подго- товленной научно- квалификационной работы (диссертаци- и).	странном языке по вопросам, связан- ным со специаль- ностью и научной работой аспиранта Контроль чтения и понимания аутен- тичных научных публикаций по уз- кой специальности Презентация до- клада и моделиро- вание научной конференции Экзамен Чтение и перевод оригинального тек- ста по специальнос- ти.
	Заключи- тельный	Отсут- ствие на- выков владе- ния	Фрагментарное применение на- выков владения диа- логической речью в ситуациях науч- ного, профессио- нального и быто- вого общения в пределах изучен- ного языкового материала и в со- ответствии с из- бранной специаль- ностью	В целом успеш- ное, но не систе- матическое при- менение навыков владения диало- гической речью в ситуациях науч- ного, профессио- нального и быто- вого общения в пределах изучен- ного языкового материала и в соответствии с избранной спе- циальностью	В целом успешное, но содержащее отдельные пробле- мы навыки владе- ния диалогической речью в ситуациях научного, профес- сионального и бы- тового общения в пределах изучен- ного языкового материала и в со- ответствии с из- бранной специаль- ностью	Успешное и систе- матическое приме- нение навыков вла- дения диалогиче- ской речью в ситуа- циях научного, профессионального и бытового общения в пределах изучен- ного языкового ма- териала и в соответ- ствии с избранной специальностью		

Универсальная компетенция УК-5: способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ УК-5 И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения	Этап формирования компетенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент (элементы) образовательной программы, формирующий результат обучения	Оценочные средства
		1	2	3	4	5		
ЗНАТЬ: этические принципы профессии	<i>Начальный</i>	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания, наличие существенных пробелов и упущений в знаниях об этических нормах профессии	Общие, но не структурированные знания об этических нормах профессии	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об этических нормах профессии	Сформированные систематические знания об этических нормах профессии	Дисциплина базовой части «История и философия науки», Дисциплины вариативной части «Педагогика высшей школы» «Психология высшей школы», «Научные исследования, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).	Экзамен, реферат, доклад, Зачет Доклад о научно-исследовательской деятельности, устные вопросы. Отчет о проделанных НИ
	<i>Основной</i>	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания, наличие существенных пробелов и упущений в знаниях об этических нормах профессии	Общие, но не структурированные знания об этических нормах профессии	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об этических нормах профессии	Сформированные систематические знания об этических нормах профессии		
	<i>Заключительный</i>	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания, наличие существенных пробелов и упущений в знаниях об этических нормах профессии	Общие, но не структурированные знания об этических нормах профессии	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об этических нормах профессии	Сформированные систематические знания об этических нормах профессии		
УМЕТЬ: следовать основным нормам, принятым в научном общении, с учетом международного опыта осуществлять	<i>Начальный</i>	Отсутствие умений	Частично освоенные умения следовать основным нормам, принятым в научном общении, с учетом международного опыта	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения следовать основным нормам, принятым в научном общении, с учетом меж-	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении следовать основным нормам, принятым в научном общении, с учетом меж-	Сформированные умения следовать основным нормам, принятым в научном общении, с учетом международного опыта	Дисциплина базовой части «История и философия науки», Дисциплины вариативной части «Педагогика высшей школы» «Психология выс-	Экзамен, реферат, доклад, Зачет Доклад о научно-исследовательской деятельности, устные вопросы. Отчет о проделанных НИ

Планируемые результаты обучения	Этап формирования компетенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент (элементы) образовательной программы, формирующий результат обучения	Оценочные средства
		1	2	3	4	5		
личностный выбор в морально-ценностных ситуациях, возникающих в профессиональной сфере				дународного опыта	дународного опыта		шей школы», «Научные исследования, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).	
	Основной	Отсутствие умений	Частично освоенные умения следовать основным нормам, принятым в научном общении, с учетом международного опыта	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения следовать основным нормам, принятым в научном общении, с учетом международного опыта	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении следовать основным нормам, принятым в научном общении, с учетом международного опыта	Сформированные умения следовать основным нормам, принятым в научном общении, с учетом международного опыта		
	Заключительный	Отсутствие умений	Частично освоенные умения осуществлять личностный выбор в морально-ценностных ситуациях, возникающих в профессиональной сфере	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения осуществлять личностный выбор в морально-ценностных ситуациях, возникающих в профессиональной сфере	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения осуществлять личностный выбор в морально-ценностных ситуациях, возникающих в профессиональной сфере	Сформированные умения осуществлять личностный выбор в морально-ценностных ситуациях, возникающих в профессиональной сфере		
ВЛАДЕТЬ: представлениями о категориях и проблемах профессиональной этики	Начальный	Отсутствие навыков владения	Фрагментарное применение навыков владения представлениями о категориях и проблемах профессиональной этики	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения представлениями о категориях и проблемах профессиональной этики	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков владения представлениями о категориях и проблемах профессиональной этики	Успешное и систематическое применение навыков владения представлениями о категориях и проблемах профессиональной этики	Дисциплина базовой части «История и философия науки», Дисциплины вариативной части «Педагогика высшей школы «Психология высшей школы»,	Экзамен, реферат, доклад, Зачет Доклад о научно-исследовательской деятельности, устные вопросы. Отчет о проделанных НИ

Планируемые результаты обу- чения	Этап форми- рования компе- тенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент (элемен- ты) образователь- ной программы, формирующий результат обуче- ния	Оценочные сред- ства
		1	2	3	4	5		
	Основной	Отсут- ствие навыков владения	Фрагментарное применение навы- ков владения пред- ставлениями о категориях и про- блемах профессио- нальной этики	В целом успешное, но не систематиче- ское применение навыков владения представлениями о категориях и про- блемах профессио- нальной этики	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навы- ков владения пред- ставлениями о кате- гориях и проблемах профессиональной этики	Отсутствие навы- ков владения		
	Заключи- тельный	Отсут- ствие навыков владения	Фрагментарное применение навы- ков владения пред- ставлениями о категориях и про- блемах профессио- нальной этики	В целом успешное, но не систематиче- ское применение навыков владения представлениями о категориях и про- блемах профессио- нальной этики	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навы- ков владения пред- ставлениями о кате- гориях и проблемах профессиональной этики	Отсутствие навы- ков владения	«Научные исследо- вания, Подготовка к сдаче и сдача гос- ударственного эк- замена, Представ- ление науч-ного доклада об ос- новных результатах подготовленной научно- квалификационной работы (диссертаци- и).	

Универсальная компетенция УК-6: способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ УК-6 И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения	Этап формирования компетенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент (элементы) образовательной программы, формирующий результат обучения	Оценочные средства
		1	2	3	4	5		
ЗНАТЬ: возможные сферы и направления профессиональной самореализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личностного развития	<i>Начальный</i>	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания, наличие существенных пробелов и упущений в знаниях о возможных сферах профессиональной самореализации	Общие, но не структурированные знания о возможных сферах профессиональной самореализации	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о возможных сферах профессиональной самореализации	Сформированные систематические знания о возможных сферах профессиональной самореализации	Дисциплина базовой части «История и философия науки», Научные исследования, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Зачет, экзамен, реферат, Доклад о научно-исследовательской деятельности, устные вопросы, , Отчет о проделанных НИ
	<i>Основной</i>	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания, наличие существенных пробелов и упущений в знаниях о возможных сферах и направлениях профессиональной самореализации	Общие, но не структурированные знания о возможных сферах и направлениях профессиональной самореализации	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о возможных сферах и направлениях профессиональной самореализации	Сформированные систематические знания о возможных сферах и направлениях профессиональной самореализации		
	<i>Заключительный</i>	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания, наличие существенных пробелов и упущений в знаниях о путях достижения более высоких уровней профессионального и личностного развития	Общие, но не структурированные знания о путях достижения более высоких уровней профессионального и личностного развития	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях о путях достижения более высоких уровней профессионального и личностного развития	Сформированные систематические знания о путях достижения более высоких уровней профессионального и личностного развития		

Планируемые результаты обучения	Этап формирования компетенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент (элементы) образовательной программы, формирующий результат обучения	Оценочные средства
		1	2	3	4	5		
УМЕТЬ: формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности по достижению намеченных способов и путей достижения планируемых целей оценивать реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей	Начальный	Отсутствие умений	Частично освоенные умения формулировать цели профессионального и личностного развития	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения формулировать цели профессионального и личностного развития	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении формулировать цели профессионального и личностного развития	Сформированные умения формулировать цели профессионального и личностного развития	Дисциплина базовой части «История и философия науки», Научные исследования, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научной квалификационной работы (диссертации)	Зачет, экзамен, реферат, Доклад о научно-исследовательской деятельности, устные вопросы, , Отчет о проделанных НИ
	Основной	Отсутствие умений	Частично освоенные умения оценивать свои возможности по достижению намеченных способов и путей достижения планируемых целей	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения оценивать свои возможности по достижению намеченных способов и путей достижения планируемых целей	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения оценивать свои возможности по достижению намеченных способов и путей достижения планируемых целей	Сформированные умения оценивать свои возможности по достижению намеченных способов и путей достижения планируемых целей		
	Заключительный	Отсутствие умений	Частично освоенные умения оценивать реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения оценивать реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения оценивать реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей	Сформированные умения оценивать реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей		
ВЛАДЕТЬ: приемами планирования, реализации необходимых видов деятельности, приемами оценки	Начальный	Отсутствие навыков владения	Фрагментарное применение навыков владения приемами планирования, реализации необходимых видов деятельности	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения приемами планирования, реализации необходимых	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков владения приемами планирования, реализации необхо-	Успешное и систематическое применение навыков владения приемами планирования, реализации необходимых ви-	Дисциплина базовой части «История и философия науки», Научные исследования, Подготовка к сдаче и сдача государ-	Зачет, экзамен, реферат, Доклад о научно-исследовательской деятельности, устные вопросы, , Отчет о проделанных

Планируемые результаты обу- чения	Этап форми- рования компе- тенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент (элемен- ты) образователь- ной программы, формирующий результат обуче- ния	Оценочные сред- ства
		1	2	3	4	5		
и самооценки ре- зультатов дея- тельности по ре- шению професси- ональных задач; приемами выявле- ния и осознания своих возможно- стей, личностных и профессиональ- но-значимых ка- честв				видов деятельно- сти	димых видов дея- тельности	дов деятельности	ственного экземе- на, Представление научного доклада об основных ре- зультатах подго- товленной научно- квалификационной работы (диссертаци- и)	НИ
	Основной	Отсут- ствие навы- ков владе- ния	Фрагментарное применение навы- ков владения при- емами оценки и самооценки ре- зультатов деятель- ности по решению профессиональных задач	В целом успешное, но не систематиче- ское применение навыков владения приемами оценки и самооценки ре- зультатов деятель- ности по решению профессиональных задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробле- мы применение навыков владения приемами оценки и самооценки ре- зультатов деятель- ности по решению профессиональных задач	Успешное и си- стематическое применение навы- ков владения при- емами оценки и самооценки ре- зультатов дея- тельности по ре- шению професси- ональных задач		
	Заклю- читель- ный	Отсут- ствие навы- ков владе- ния	Фрагментарное применение навы- ков выявления и осознания своих возможностей, личностных и про- фессионально- значимых качеств	В целом успешное, но не систематиче- ское применение навыков выявле- ния и осознания своих возможно- стей, личностных и профессионально- значимых качеств	В целом успешное, но содержащее отдельные пробле- мы применение навыков выявле- ния и осознания своих возможно- стей, личностных и профессионально- значимых качеств	Успешное и си- стематическое применение навы- ков выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально- значимых качеств		

Общепрофессиональная компетенция в научно-исследовательской деятельности ОПК-1: владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-1 И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения	Этап формирования компетенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент (элементы) образовательной программы, формирующий результат обучения	Оценочные средства
		1	2	3	4	5		
ЗНАТЬ: основные аспекты методологии научного исследования и специфику научного исследования;	<i>Начальный</i>	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания, наличие существенных пробелов и упущений в знаниях об основных аспектах методологии научного исследования и специфики научного исследования	Общие, но не структурированные знания об основных аспектах методологии научного исследования и специфики научного исследования	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях об основных аспектах методологии научного исследования и специфики научного исследования	Сформированные систематические знания об основных аспектах методологии научного исследования и специфики научного исследования	Дисциплина вариативной части «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей», Научные исследования, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Факультативная дисциплина «Моделирование и статистическая обработка результатов исследований». Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-	Зачет Доклад о научно-исследовательской деятельности, устные вопросы, отчет о производственной практике, Отчет о проделанных НИ. Экзамен по дисциплине «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей»
	<i>Основной</i>	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания, наличие существенных пробелов и упущений в знаниях о технологии решения типовых задач в различных областях практик	Общие, но не структурированные знания о технологии решения типовых задач в различных областях практик	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о технологии решения типовых задач в различных областях практик	Сформированные систематические знания о технологии решения типовых задач в различных областях практик		
	<i>Заключительный</i>	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания, наличие существенных пробелов и упущений в знаниях о содержании, формах, методах и средствах научной исследовательской деятельности	Общие, но не структурированные знания о содержании, формах, методах и средствах научной исследовательской деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях о содержании, формах, методах и средствах научной исследовательской деятельности	Сформированные систематические знания о содержании, формах, методах и средствах научной исследовательской деятельности		

Планируемые результаты обучения	Этап формирования компетенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент (элементы) образовательной программы, формирующий результат обучения	Оценочные средства
		1	2	3	4	5		
			деятельности				квалификационной работы (диссертации).	
УМЕТЬ: формулировать цели, задачи научных исследований, выбирать методы и средства решения задач; применять основные системные методы при проведении теоретических и эмпирических исследований, в т.ч. проанализировать и развить существующие методики разработки математического и программного обеспечения вычислительных систем и сетей; создавать модели, методы, алгоритмы и программы, настраивать параметры исполняющих сред ЭВМ давать рекомендации по совершенствованию мето-	Начальный	Отсутствие умений	Частично освоенные умения формулировать цели, задачи научных исследований, выбирать методы и средства решения задач	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения формулировать цели, задачи научных исследований, выбирать методы и средства решения задач	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении формулировать цели, задачи научных исследований, выбирать методы и средства решения задач	Сформированные умения формулировать цели, задачи научных исследований, выбирать методы и средства решения задач	Дисциплина вариативной части «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей», Научные исследования, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Факультативная дисциплина «Моделирование и статистическая обработка результатов исследований». Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научной квалификационной работы (диссертации).	Зачет Доклад о научно-исследовательской деятельности, устные вопросы, отчет о производственной практике, Отчет о проделанных НИ. Экзамен по дисциплине «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей»
	Основной	Отсутствие умений	Частично освоенные умения применять основные системные методы при проведении теоретических и эмпирических исследований	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения применять основные системные методы при проведении теоретических и эмпирических исследований, в т.ч. проанализировать и развить существующие методики разработки математического и программного обеспечения вычислительных систем и сетей; создавать модели, методы, алгоритмы и программы, настраи-	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения применять основные системные методы при проведении теоретических и эмпирических исследований, в т.ч. проанализировать и развить существующие методики разработки математического и программного обеспечения вычислительных систем и сетей; создавать модели, методы, алгоритмы и программы,	Сформированные умения применять основные системные методы при проведении теоретических и эмпирических исследований, в т.ч. проанализировать и развить существующие методики разработки математического и программного обеспечения вычислительных систем и сетей; создавать модели, методы, алгоритмы и программы, настраивать пара-		

Планируемые результаты обучения	Этап формирования компетенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент (элементы) образовательной программы, формирующий результат обучения	Оценочные средства
		1	2	3	4	5		
ДОВ				вать параметры исполняющих сред ЭВМ	настраивать параметры исполняющих сред ЭВМ	щих сред ЭВМ		
	Заключительный	Отсутствие умений	Частично освоенные умения давать рекомендации по совершенствованию методов	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения давать рекомендации по совершенствованию методов	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умениях давать рекомендации по совершенствованию методов	Сформированные умения давать рекомендации по совершенствованию методов		
ВЛАДЕТЬ: навыками подготовки и представления доклада или развернутого выступления; способами осмысления и критического анализа научной информации; современными технологиями разработки математического и программного обеспечения, оценки эффективности использования программного обеспечения в решении вычислительных задач	Начальный	Отсутствие навыков владения	Фрагментарное применение навыками подготовки и представления доклада или развернутого выступления	В целом успешное, но не систематическое применение навыков навыками подготовки и представления доклада или развернутого выступления	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыками подготовки и представления доклада или развернутого выступления	Успешное и систематическое применение навыками подготовки и представления доклада или развернутого выступления	Дисциплина вариативной части «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей», Научные исследования, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Факультативная дисциплина «Моделирование и статистическая обработка результатов исследований». Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Представление научного доклада	Зачет Доклад о научно-исследовательской деятельности, устные вопросы, отчет о производственной практике, Отчет о проделанных НИ. Экзамен по дисциплине «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей»
	Основной	Отсутствие навыков владения	Фрагментарное применение навыков осмысления и критического анализа научной информации	В целом успешное, но не систематическое применение навыков осмысления и критического анализа научной информации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков осмысления и критического анализа научной информации	Успешное и систематическое применение навыков осмысления и критического анализа научной информации		
	Заключительный	Отсутствие навыков владения	Фрагментарное применение современных технологий разработки математического и программного обеспечения, оценки эффективности	В целом успешное, но не систематическое применение современных технологий разработки математического и программного обеспечения, оценки	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение современных технологий разработки математического и программного обеспечения, оценки	Успешное и систематическое применение современных технологий разработки математического и программного обеспечения, оценки		

Планируемые результаты обучения	Этап формирования компетенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент (элементы) образовательной программы, формирующий результат обучения	Оценочные средства
		1	2	3	4	5		
			использования программного обеспечения в решении вычислительных задач	эффективности использования программного обеспечения в решении вычислительных задач	чения, оценки эффективности использования программного обеспечения в решении вычислительных задач	ки эффективности использования программного обеспечения в решении вычислительных задач	об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).	

Общепрофессиональная компетенция в научно-исследовательской деятельности ОПК-2: владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-2 И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения	Этап формирования компетенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент (элементы) образовательной программы, формирующий результат обучения	Оценочные средства
		1	2	3	4	5		
ЗНАТЬ: новые методы поиска и анализа информации аспекты семантического поиска с применением современных информационных технологий современные тенденции развития, приобретения и распространения знаний	<i>Начальный</i>	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания, наличие существенных пробелов и упущений в знаниях о новых методах поиска и анализа информации	Общие, но не структурированные знания о новых методах поиска и анализа информации	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о новых методах поиска и анализа информации	Сформированные систематические знания о новых методах поиска и анализа информации	Дисциплины вариативной части «Иностранная научная речь в узкой специальности», «Информационно-коммуникационные технологии в научных исследованиях», Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Зачет Доклад о научно-исследовательской деятельности, устные вопросы, отчет о производственной практике, Отчет о проделанных НИ, устные вопросы, доклады. Итоговая работа об использовании ИКТ в научной деятельности
	<i>Основной</i>	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания, наличие существенных пробелов и упущений в знаниях об аспектах семантического поиска с применением	Общие, но не структурированные знания об аспектах семантического поиска с применением современных	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об аспектах семантического поиска с применением со-	Сформированные систематические знания об аспектах семантического поиска с применением современных информационных тех-		

Планируемые результаты обучения	Этап формирования компетенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент (элементы) образовательной программы, формирующий результат обучения	Оценочные средства
		1	2	3	4	5		
			нием современных информационных технологий	информационных технологий	временных информационных технологий	нологий	ности, Научные исследования, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
	Заключительный	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания, наличие существенных пробелов и упущений в знаниях о современных тенденциях развития, приобретения и распространения знаний	Общие, но не структурированные знания о современных тенденциях развития, приобретения и распространения знаний	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях о современных тенденциях развития, приобретения и распространения знаний	Сформированные систематические знания о современных тенденциях развития, приобретения и распространения знаний		
УМЕТЬ: самостоятельно осуществлять поиск информации; организовывать поисковую работу по научному исследованию самостоятельно осваивать новые технические средства и методы поиска научной информации	Начальный	Отсутствие умений	Частично освоенные умения самостоятельно осуществлять поиск информации	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения самостоятельно осуществлять поиск информации	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения самостоятельно осуществлять поиск информации	Сформированные умения самостоятельно осуществлять поиск информации	Дисциплины вариативной части «Иностранная научная речь в узкой специальности», «Информационно-коммуникационные технологии в научных исследованиях», Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Научные исследования, Подготовка к сдаче и сдача государ-	Зачет Доклад о научно-исследовательской деятельности, устные вопросы, отчет о производственной практике, Отчет о проделанных НИ, устные вопросы, доклады. Итоговая работа об использовании ИКТ в научной деятельности
	Основной	Отсутствие умений	Частично освоенные умения самостоятельно осуществлять поиск информации организовывать поисковую работу по научному исследованию	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения самостоятельно осуществлять поиск информации организовывать поисковую работу по научному исследованию	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения самостоятельно осуществлять поиск информации организовывать поисковую работу по научному исследованию	Сформированные умения самостоятельно осуществлять поиск информации организовывать поисковую работу по научному исследованию		

Планируемые результаты обучения	Этап формирования компетенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент (элементы) образовательной программы, формирующий результат обучения	Оценочные средства
		1	2	3	4	5		
				дованию				
	Заключительный	Отсутствие умений	Частично освоенные умения самостоятельно осваивать новые технические средства и методы поиска научной информации	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умениях самостоятельно осваивать новые технические средства и методы поиска научной информации	Сформированные умения самостоятельно осваивать новые технические средства и методы поиска научной информации	Своего экзамена, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ВЛАДЕТЬ: современными методами и методиками поиска научно информации навыками планирования и обработки результатов научного эксперимента; навыками подготовки и представления доклада или развернутого выступления по тематике, связанной с направлением научного исследования	Начальный	Отсутствие навыков владения	Фрагментарное применение владения современными методами и методиками поиска научно информации	В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения современными методами и методиками поиска научно информации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в применении навыков владения современными методами и методиками поиска научно информации	Успешное и систематическое применение навыков владения современными методами и методиками поиска научно информации	Дисциплины вариативной части «Иностранная научная речь в узкой специальности», «Информационно-коммуникационные технологии в научных исследованиях», Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Научные исследования, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Представление научного доклада об основных ре-	Зачет Доклад о научно-исследовательской деятельности, устные вопросы, отчет о производственной практике, Отчет о проделанных НИ, устные вопросы, доклады. Итоговая работа об использовании ИКТ в научной деятельности
	Основной	Отсутствие навыков владения	Фрагментарное применение навыков планирования и обработки результатов научного эксперимента	В целом успешное, но не систематическое применение навыков планирования и обработки результатов научного эксперимента	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в применении навыков планирования и обработки результатов научного эксперимента	Успешное и систематическое применение навыков планирования и обработки результатов научного эксперимента		
	Заключительный	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков подготовки и представления до-	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в применении	Успешное и систематическое применение навыков под-		

Планируемые результаты обучения	Этап формирования компетенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент (элементы) образовательной программы, формирующий результат обучения	Оценочные средства
		1	2	3	4	5		
		владения	клада или развернутого выступления по тематике, связанной с направлением научного исследования	подготовки и представления доклада или развернутого выступления по тематике, связанной с направлением научного исследования	навыков подготовки и представления доклада или развернутого выступления по тематике, связанной с направлением научного исследования	ления доклада или развернутого выступления по тематике, связанной с направлением научного исследования	зультатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	

Общепрофессиональная компетенция в научно-исследовательской деятельности ОПК-3: способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-3 И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения	Этап формирования компетенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент (элементы) образовательной программы, формирующий результат обучения	Оценочные средства
		1	2	3	4	5		
ЗНАТЬ: основные аспекты методологии научного исследования и специфику научного исследования; технологии решения типовых задач в различных обла-	<i>Начальный</i>	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания, наличие существенных пробелов и упущений в знаниях об основных аспектах методологии научного исследования и специфики научного исследования	Общие, но не структурированные знания об основных аспектах методологии научного исследования и специфики научного исследования	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях об основных аспектах методологии научного исследования и специфики научного исследования	Сформированные систематические знания об основных аспектах методологии научного исследования и специфики научного исследования	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Научные исследования, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Зачет Доклад о научно-исследовательской деятельности. Отчет о проделанных НИ, Устные вопросы, доклад, Отчет о производственной практике

Планируемые результаты обучения	Этап формирования компетенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент (элементы) образовательной программы, формирующий результат обучения	Оценочные средства
		1	2	3	4	5		
стях практик содержание, форм методов и средств научно-исследовательской деятельности	Основной	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания, наличие существенных пробелов и упущений в знаниях о технологии решения типовых задач в различных областях практик	Общие, но не структурированные знания о технологии решения типовых задач в различных областях практик	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о технологии решения типовых задач в различных областях практик	Сформированные систематические знания о технологии решения типовых задач в различных областях практик	на, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
	Заключительный	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания, наличие существенных пробелов и упущений в знаниях о содержании, формах методов и средствах научно-исследовательской деятельности	Общие, но не структурированные знания о содержании, формах, методах и средствах научно-исследовательской деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях о содержании, формах, методах и средствах научно-исследовательской деятельности	Сформированные систематические знания о содержании, формах, методах и средствах научно-исследовательской деятельности		
УМЕТЬ: формулировать цели, задачи научных исследований, выбирать методы и средства решения задач; проанализировать и развить существующие методики разработки математического и программного обеспечения вычислительных систем и сетей; со-	Начальный	Отсутствие умений	Частично освоенные умения формулировать цели, задачи научных исследований, выбирать методы и средства решения задач	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения формулировать цели, задачи научных исследований, выбирать методы и средства решения задач	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении формулировать цели, задачи научных исследований, выбирать методы и средства решения задач	Сформированные умения формулировать цели, задачи научных исследований, выбирать методы и средства решения задач	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Научные исследования, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной	Зачет Доклад о научно-исследовательской деятельности. Отчет о проделанных НИ, Устные вопросы, доклад, Отчет о производственной практике
	Основной	Отсутствие умений	Частично освоенные умения проанализировать и развить существующие методики разработки ма-	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения проанализировать и развить существующие	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения проанализировать и развить существующие	Сформированные умения проанализировать и развить существующие методики разработки математиче-		

Планируемые результаты обучения	Этап формирования компетенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент (элементы) образовательной программы, формирующий результат обучения	Оценочные средства
		1	2	3	4	5		
здавать модели, методы, алгоритмы и программы, настраивать параметры исполняющих сред ЭВМ; давать рекомендации по совершенствованию методов			тематического и программного обеспечения вычислительных систем и сетей; создавать модели, методы, алгоритмы и программы, настраивать параметры исполняющих сред ЭВМ	ющие методики разработки математического и программного обеспечения вычислительных систем и сетей; создавать модели, методы, алгоритмы и программы, настраивать параметры исполняющих сред ЭВМ	щие методики разработки математического и программного обеспечения вычислительных систем и сетей; создавать модели, методы, алгоритмы и программы, настраивать параметры исполняющих сред ЭВМ	ского и программного обеспечения вычислительных систем и сетей; создавать модели, методы, алгоритмы и программы, настраивать параметры исполняющих сред ЭВМ	работы (диссертации)	
	Заключительный	Отсутствие умений	Частично освоенные умения давать рекомендации по совершенствованию методов	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения давать рекомендации по совершенствованию методов	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умениях давать рекомендации по совершенствованию методов	Сформированные умения давать рекомендации по совершенствованию методов		
ВЛАДЕТЬ: научно-методическим аппаратом планирования вычислительного эксперимента; научно-методическим аппаратом моделирования сложных систем и планирования вычислительного эксперимента;	Начальный	Отсутствие навыков владения	Фрагментарное применение навыками подготовки и представления доклада или развернутого выступления	В целом успешное, но не систематическое применение навыков навыками подготовки и представления доклада или развернутого выступления	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыками подготовки и представления доклада или развернутого выступления	Успешное и систематическое применение навыками подготовки и представления доклада или развернутого выступления	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Научные исследования, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-	Зачет Доклад о научно-исследовательской деятельности. Отчет о проделанных НИ, Устные вопросы, доклад, Отчет о производственной практике
	Основной	Отсутствие навыков владения	Фрагментарное применение навыков осмысления и критического анализа научной информации	В целом успешное, но не систематическое применение навыков осмысления и критического анализа научной	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков осмысления и критического ана-	Успешное и систематическое применение навыков осмысления и критического анализа научной информа-		

Планируемые результаты обучения	Этап формирования компетенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент (элементы) образовательной программы, формирующий результат обучения	Оценочные средства
		1	2	3	4	5		
научно-методическим аппаратом оптимизации сложных систем и планирования вычислительного эксперимента				информации	лиза научной информации	ции	квалификационной работы (диссертации)	
	Заключительный	Отсутствие навыков владения	Фрагментарное применение навыков развития своего научного потенциала и планирования научно-исследовательской деятельности	В целом успешное, но не систематическое применение навыков развития своего научного потенциала и планирования научно-исследовательской деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков развития своего научного потенциала и планирования научно-исследовательской деятельности	Успешное и систематическое применение навыков развития своего научного потенциала и планирования научно-исследовательской деятельности		

Общепрофессиональная компетенция в научно-исследовательской деятельности ОПК-4: готовность организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-4 И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения	Этап формирования компетенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент (элементы) образовательной программы, формирующий результат обучения	Оценочные средства
		1	2	3	4	5		
ЗНАТЬ: основные аспекты методологии научного исследования и специфику научного исследования; технологии реше-	Начальный	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания, наличие существенных пробелов и упущений в знаниях об основных аспектах методологии научного исследования	Общие, но не структурированные знания об основных аспектах методологии научного исследования и специфики научного исследования	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях об основных аспектах методологии научного исследования и специфики науч-	Сформированные систематические знания об основных аспектах методологии научного исследования и специфики научного исследования	Научные исследования, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Представление научного доклада об основных результатах	Зачет Доклад о научно-исследовательской деятельности, устные вопросы, Отчет о проделанных НИ.

Планируемые результаты обучения	Этап формирования компетенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент (элементы) образовательной программы, формирующий результат обучения	Оценочные средства
		1	2	3	4	5		
ния типовых задач в различных областях практик содержание, форм методов и средств научно-исследовательской деятельности современные парадигмы в предметной области науки			и специфики научного исследования		ного исследования		подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
	Основной	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания, наличие существенных пробелов и упущений в знаниях о технологии решения типовых задач в различных областях практик	Общие, но не структурированные знания о технологии решения типовых задач в различных областях практик	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о технологии решения типовых задач в различных областях практик	Сформированные систематические знания о технологии решения типовых задач в различных областях практик		
	Заключительный	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания, наличие существенных пробелов и упущений в знаниях о содержании, формах методов и средствах научно-исследовательской деятельности современные парадигмы в предметной области науки	Общие, но не структурированные знания о содержании, формах, методах и средствах научно-исследовательской деятельности современные парадигмы в предметной области науки	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях о содержании, формах, методах и средствах научно-исследовательской деятельности современные парадигмы в предметной области науки	Сформированные систематические знания о содержании, формах, методах и средствах научно-исследовательской деятельности современные парадигмы в предметной области науки		
УМЕТЬ: формулировать цели, задачи научных исследований, выбирать методы и средства решения задач, использовать экспериментальные и теоретические мето-	Начальный	Отсутствие умений	Частично освоенные умения формулировать цели, задачи научных исследований, выбирать методы и средства решения задач, использовать экспериментальные и тео-	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения формулировать цели, задачи научных исследований, выбирать методы и средства решения задач, использовать	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении формулировать цели, задачи научных исследований, выбирать методы и средства решения задач, использо-	Сформированные умения формулировать цели, задачи научных исследований, выбирать методы и средства решения задач, использовать экспериментальные и теоретические	Научные исследования, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-	Зачет Доклад о научно-исследовательской деятельности, устные вопросы, Отчет о проделанных НИ.

Планируемые результаты обучения	Этап формирования компетенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент (элементы) образовательной программы, формирующий результат обучения	Оценочные средства
		1	2	3	4	5		
ды исследования в профессиональной деятельности; анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований; давать рекомендации по совершенствованию методов			ретические методы исследования в профессиональной деятельности	экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности	вать экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности	методы исследования в профессиональной деятельности	квалификационной работы (диссертации)	
	Основной	Отсутствие умений	Частично освоенные умения анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований	Сформированные умения анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований		
	Заключительный	Отсутствие умений	Частично освоенные умения давать рекомендации по совершенствованию методов	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения давать рекомендации по совершенствованию методов	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умениях давать рекомендации по совершенствованию методов	Сформированные умения давать рекомендации по совершенствованию методов		
ВЛАДЕТЬ: навыками подготовки и представления доклада или развернутого выступления; работы с мировыми информационными ресурсами; способами осмысления и критического анализа научной информации;	Начальный	Отсутствие навыков владения	Фрагментарное применение навыками подготовки и представления доклада или развернутого выступления; работы с мировыми информационными ресурсами	В целом успешное, но не систематическое применение навыков навыками подготовки и представления доклада или развернутого выступления; работы с мировыми информационными ресурсами	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыками подготовки и представления доклада или развернутого выступления; работы с мировыми информационными ресурсами	Успешное и систематическое применение навыками подготовки и представления доклада или развернутого выступления; работы с мировыми информационными ресурсами	Научные исследования, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Зачет Доклад о научно-исследовательской деятельности, устные вопросы, Отчет о проделанных НИ.
	Основной	Отсутствие	Фрагментарное применение навы-	В целом успешное, но не систематиче-	В целом успешное, но содержащее	Успешное и систе-		

Планируемые результаты обучения	Этап формирования компетенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент (элементы) образовательной программы, формирующий результат обучения	Оценочные средства
		1	2	3	4	5		
навыками развития своего научного потенциала и планирования научно-исследовательской деятельности		навыков владения	ков осмысления и критического анализа научной информации	ское применение навыков осмысления и критического анализа научной информации	отдельные пробелы применения навыков осмысления и критического анализа научной информации	нение навыков осмысления и критического анализа научной информации		
	Заключительный	Отсутствие навыков владения	Фрагментарное применение навыков развития своего научного потенциала и планирования научно-исследовательской деятельности	В целом успешное, но не систематическое применение навыков развития своего научного потенциала и планирования научно-исследовательской деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков развития своего научного потенциала и планирования научно-исследовательской деятельности	Успешное и систематическое применение навыков развития своего научного потенциала и планирования научно-исследовательской деятельности		

Общепрофессиональная компетенция в научно-исследовательской деятельности ОПК-5: способность объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-5 И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения	Этап формирования компетенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент (элементы) образовательной программы, формирующий результат обучения	Оценочные средства
		1	2	3	4	5		

Планируемые результаты обучения	Этап формирования компетенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент (элементы) образовательной программы, формирующий результат обучения	Оценочные средства
		1	2	3	4	5		
ЗНАТЬ: основные аспекты методологии научного исследования и специфику научного исследования; технологии решения типовых задач в различных областях практик содержание, форм методов и средств научно-исследовательской деятельности	<i>Начальный</i>	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания, наличие существенных пробелов и упущений в знаниях об основных аспектах методологии научного исследования и специфики научного исследования	Общие, но не структурированные знания об основных аспектах методологии научного исследования и специфики научного исследования	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях об основных аспектах методологии научного исследования и специфики научного исследования	Сформированные систематические знания об основных аспектах методологии научного исследования и специфики научного исследования	Научные исследования ; Дисциплина вариативной части «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей»	Зачет Доклад о научно-исследовательской деятельности. Отчет о проделанных НИ Экзамен по дисциплине «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей». Устные вопросы, доклад, Отчет о производственной практике
	<i>Основной</i>	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания, наличие существенных пробелов и упущений в знаниях о технологии решения типовых задач в различных областях практик	Общие, но не структурированные знания о технологии решения типовых задач в различных областях практик	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о технологии решения типовых задач в различных областях практик	Сформированные систематические знания о технологии решения типовых задач в различных областях практик	Дисциплина вариативной части «Методика написания диссертации Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
	<i>Заключительный</i>	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания, наличие существенных пробелов и упущений в знаниях о содержании, формах методов и средствах научно-исследовательской деятельности	Общие, но не структурированные знания о содержании, формах, методах и средствах научно-исследовательской деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях о содержании, формах, методах и средствах научно-исследовательской деятельности	Сформированные систематические знания о содержании, формах, методах и средствах научно-исследовательской деятельности	Научные исследования ; Дисциплина вариативной части «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей»	
УМЕТЬ: формулировать цели, задачи научных исследований,	<i>Начальный</i>	Отсутствие умений	Частично освоенные умения формулировать цели, задачи научных	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения фор-	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении фор-	Сформированные умения формулировать цели, задачи научных иссле-	Научные исследования ; Дисциплина вариативной части «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей»	Зачет Доклад о научно-исследовательской деятельности.

Планируемые результаты обучения	Этап формирования компетенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент (элементы) образовательной программы, формирующий результат обучения	Оценочные средства
		1	2	3	4	5		
выбирать методы и средства решения задач; проводить формализацию исходной информации, необходимой для исследования сложных систем; давать рекомендации по совершенствованию методов			исследований, выбирать методы и средства решения задач	мультировать цели, задачи научных исследований, выбирать методы и средства решения задач	мультировать цели, задачи научных исследований, выбирать методы и средства решения задач	дований, выбирать методы и средства решения задач	тематическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей»	Отчет о проделанных НИ Экзамен по дисциплине «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей». Устные вопросы, доклад, Отчет о производственной практике
	Основной	Отсутствие умений	Частично освоенные умения проводить формализацию исходной информации, необходимой для исследования сложных систем	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения проводить формализацию исходной информации, необходимой для исследования сложных систем	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения проводить формализацию исходной информации, необходимой для исследования сложных систем	Сформированные умения проводить формализацию исходной информации, необходимой для исследования сложных систем	Дисциплина вариативной части «Методика написания диссертации Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
	Заключительный	Отсутствие умений	Частично освоенные умения давать рекомендации по совершенствованию методов	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения давать рекомендации по совершенствованию методов	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умениях давать рекомендации по совершенствованию методов	Сформированные умения давать рекомендации по совершенствованию методов		
ВЛАДЕТЬ: научно-методическим аппаратом планирования вычислительного эксперимента; научно-	Начальный	Отсутствие навыков владения	Фрагментарное применение навыками подготовки и представления доклада или развернутого выступления	В целом успешное, но не систематическое применение навыков навыками подготовки и представления доклада или развернутого выступления	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыками подготовки и представления доклада или развернутого выступления	Успешное и систематическое применение навыками подготовки и представления доклада или развернутого выступления	Научные исследования ; Дисциплина вариативной части «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин,	Зачет Доклад о научно-исследовательской деятельности. Отчет о проделанных НИ Экзамен по дисциплине «Математи-

Планируемые результаты обучения	Этап формирования компетенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент (элементы) образовательной программы, формирующий результат обучения	Оценочные средства
		1	2	3	4	5		
методическим аппаратом моделирования сложных систем и планирования вычислительного эксперимента; научно-методическим аппаратом оптимизации сложных систем и планирования вычислительного эксперимента					ступления		комплексов и компьютерных сетей» Дисциплина вариативной части «Методика написания диссертации Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	ческое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей». Устные вопросы, доклад, Отчет о производственной практике
	Основной	Отсутствие навыков владения	Фрагментарное применение навыков осмысления и критического анализа научной информации	В целом успешное, но не систематическое применение навыков осмысления и критического анализа научной информации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков осмысления и критического анализа научной информации	Успешное и систематическое применение навыков осмысления и критического анализа научной информации		
	Заключительный	Отсутствие навыков владения	Фрагментарное применение навыков развития своего научного потенциала и планирования научно-исследовательской деятельности	В целом успешное, но не систематическое применение навыков развития своего научного потенциала и планирования научно-исследовательской деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков развития своего научного потенциала и планирования научно-исследовательской деятельности	Успешное и систематическое применение навыков развития своего научного потенциала и планирования научно-исследовательской деятельности		

Общепрофессиональная компетенция в научно-исследовательской деятельности ОПК-6: способность представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-6 И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения	Этап формирования компетенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент (элементы) образовательной программы, формирующий результат обучения	Оценочные средства
		1	2	3	4	5		
ЗНАТЬ: основные аспекты методологии научного исследования и специфику научного исследования; технологии решения типовых задач в различных областях практик содержание, форм методов и средств научно-исследовательской деятельности современные парадигмы в предметной области науки	<i>Начальный</i>	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания, наличие существенных пробелов и упущений в знаниях об основных аспектах методологии научного исследования и специфики научного исследования	Общие, но не структурированные знания об основных аспектах методологии научного исследования и специфики научного исследования	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях об основных аспектах методологии научного исследования и специфики научного исследования	Сформированные систематические знания об основных аспектах методологии научного исследования и специфики научного исследования	Научные исследования, Дисциплина вариативной части «Методика написания диссертации», Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Зачет Доклад о научно-исследовательской деятельности, устные вопросы. Отчет о проделанных НИ Устные вопросы, доклад, отчет о производственной практике
	<i>Основной</i>	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания, наличие существенных пробелов и упущений в знаниях о технологии решения типовых задач в различных областях практик	Общие, но не структурированные знания о технологии решения типовых задач в различных областях практик	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о технологии решения типовых задач в различных областях практик	Сформированные систематические знания о технологии решения типовых задач в различных областях практик		
	<i>Заключительный</i>	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания, наличие существенных пробелов и упущений в знаниях о содержании, формах методов и средствах научно-исследовательской деятельности	Общие, но не структурированные знания о содержании, формах, методах и средствах научно-исследовательской деятельности современные парадигмы в предметной области науки	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях о содержании, формах, методах и средствах научно-исследовательской деятельности современные парадигмы в предметной области науки	Сформированные систематические знания о содержании, формах, методах и средствах научно-исследовательской деятельности современные парадигмы в предметной области науки		

Планируемые результаты обучения	Этап формирования компетенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент (элементы) образовательной программы, формирующий результат обучения	Оценочные средства
		1	2	3	4	5		
			временные парадигмы в предметной области науки		дигмы в предметной области науки	ной области науки		
УМЕТЬ: самостоятельно формулировать задачи анализа сложных систем в области своей профессионализации, подбирать и развивать математический аппарат для решения прикладных задач; анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, готовить научные публикации и заявки на изобретения; давать рекомендации по совершенствованию методов	Начальный	Отсутствие умений	Частично освоенные умения самостоятельно формулировать задачи анализа сложных систем в области своей профессионализации, подбирать и развивать математический аппарат для решения прикладных задач	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения самостоятельно формулировать задачи анализа сложных систем в области своей профессионализации, подбирать и развивать математический аппарат для решения прикладных задач	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении самостоятельно формулировать задачи анализа сложных систем в области своей профессионализации, подбирать и развивать математический аппарат для решения прикладных задач	Сформированные умения самостоятельно формулировать задачи анализа сложных систем в области своей профессионализации, подбирать и развивать математический аппарат для решения прикладных задач	Научные исследования, Дисциплина вариативной части «Методика написания диссертации», Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научной квалификационной работы (диссертации)	Зачет Доклад о научно-исследовательской деятельности, устные вопросы. Отчет о проделанных НИ Устные вопросы, доклад, отчет о производственной практике
	Основной	Отсутствие умений	Частично освоенные умения анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, готовить научные публикации и заявки на изобретения	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, готовить научные публикации и заявки на изобретения	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, готовить научные публикации и заявки на изобретения	Сформированные умения анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, готовить научные публикации и заявки на изобретения		
	Заключительный	Отсутствие умений	Частично освоенные умения давать рекомендации по совершенствованию методов	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения давать рекомендации по совершенствованию методов	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умениях давать рекомендации по совершенствованию методов	Сформированные умения давать рекомендации по совершенствованию методов		

Планируемые результаты обу- чения	Этап форми- рования компе- тенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент (элемен- ты) образователь- ной программы, формирующий результат обуче- ния	Оценочные сред- ства
		1	2	3	4	5		
				нию методов	ванию методов			
ВЛАДЕТЬ: навыками подго- товки и представ- ления доклада или развернутого вы- ступления; рабо- ты с мировыми информационны- ми ресурсами; способами осмыс- ления и критиче- ского анализа научной информа- ции; навыками разви- тия своего научно- исследовательской деятельности	<i>Началь- ный</i>	Отсут- ствие навыков владения	Фрагментарное применение навы- ками подготовки и представления доклада или раз- вернутого выступ- ления; работы с мировыми инфор- мационными ре- сурсами	В целом успешное, но не систематиче- ское применение навыков навыками подготовки и пред- ставления доклада или развернутого выступления; ра- боты с мировыми информационными ресурсами	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыками подго- товки и представ- ления доклада или развернутого вы- ступления; работы с мировыми ин- формационными ресурсами	Успешное и си- стематическое применение навы- ками подготовки и представления доклада или раз- вернутого выступ- ления; работы с мировыми инфор- мационными ре- сурсами	Научные исследо- вания , Дисциплина вари- ативной части «Ме- тодика написания диссертации», Практика по полу- чению профессио- нальных умений и опыта профессио- нальной деятельно- сти, Подготовка к сдаче и сдача госу- дарственного экза- мена, Представле- ние научного до- клада об основных результатах подго- товленной научно- квалификационной работы (диссериа- ции)	Зачет Доклад о научно- исследовательской деятельности, уст- ные вопросы. Отчет о проделан- ных НИ Устные вопросы, доклад, отчет о производственной практике
	<i>Основной</i>	Отсут- ствие навыков владения	Фрагментарное применение навы- ков осмысления и критического ана- лиза научной ин- формации	В целом успешное, но не систематиче- ское применение навыков осмысле- ния и критического анализа научной информации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навы- ков осмысления и критического ана- лиза научной ин- формации	Успешное и систе- матическое приме- нение навыков осмысления и кри- тического анализа научной информа- ции		
	<i>Заключи- тельный</i>	Отсут- ствие навыков владения	Фрагментарное применение навы- ков развития свое- го научного потен- циала и планиро- вания научно- исследовательской деятельности	В целом успешное, но не систематиче- ское применение навыков развития своего научного потенциала и пла- нирования научно- исследовательской деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навы- ков развития своего научного потенциа- ла и планирования научно- исследовательской деятельности	Успешное и систе- матическое приме- нение навыков развития своего научного потенци- ала и планирова- ния научно- исследовательской деятельности		

Общепрофессиональная компетенция в научно-исследовательской деятельности ОПК-7: владение методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-7 И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения	Этап формирования компетенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент (элементы) образовательной программы, формирующий результат обучения	Оценочные средства
		1	2	3	4	5		
ЗНАТЬ: основные аспекты методологии научного исследования и специфику научного исследования; технологии решения типовых задач в различных областях практик содержание, форм методов и средств научно-исследовательской деятельности современные парадигмы в предметной области науки	<i>Начальный</i>	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания, наличие существенных пробелов и упущений в знаниях об основных аспектах методологии научного исследования и специфики научного исследования	Общие, но не структурированные знания об основных аспектах методологии научного исследования и специфики научного исследования	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях об основных аспектах методологии научного исследования и специфики научного исследования	Сформированные систематические знания об основных аспектах методологии научного исследования и специфики научного исследования	Научные исследования Дисциплина вариативной части «Методика написания диссертации», Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Зачет Доклад о научно-исследовательской деятельности, устные вопросы. Отчет о проделанных НИ Устные вопросы, доклад, отчет о производственной практике
	<i>Основной</i>	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания, наличие существенных пробелов и упущений в знаниях о технологии решения типовых задач в различных областях практик	Общие, но не структурированные знания о технологии решения типовых задач в различных областях практик	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о технологии решения типовых задач в различных областях практик	Сформированные систематические знания о технологии решения типовых задач в различных областях практик		
	<i>Заключительный</i>	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания, наличие существенных пробелов и упущений в знаниях о содержании, формах методов и средствах научно-исследовательской	Общие, но не структурированные знания о содержании, формах, методах и средствах научно-исследовательской деятельности современные парадигмы в предметной	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях о содержании, формах, методах и средствах научно-исследовательской деятельности со-	Сформированные систематические знания о содержании, формах, методах и средствах научно-исследовательской деятельности со-временные пара-		

Планируемые результаты обучения	Этап формирования компетенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент (элементы) образовательной программы, формирующий результат обучения	Оценочные средства
		1	2	3	4	5		
			деятельности современные парадигмы в предметной области науки	области науки	временные парадигмы в предметной области науки	дигмы в предметной области науки		
УМЕТЬ: формулировать цели, задачи научных исследований; анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, готовить научные публикации и заявки на изобретения давать рекомендации по совершенствованию методов	<i>Начальный</i>	Отсутствие умений	Частично освоенные умения формулировать цели, задачи научных исследований	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения формулировать цели, задачи научных исследований	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении формулировать цели, задачи научных исследований	Сформированные умения формулировать цели, задачи научных исследований	Научные исследования Дисциплина вариативной части «Методика написания диссертации», Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научной квалификационной работы (диссертации)	Зачет Доклад о научно-исследовательской деятельности, устные вопросы. Отчет о проделанных НИ Устные вопросы, доклад, отчет о производственной практике
	<i>Основной</i>	Отсутствие умений	Частично освоенные умения анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, готовить научные публикации и заявки на изобретения	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, готовить научные публикации и заявки на изобретения	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, готовить научные публикации и заявки на изобретения	Сформированные умения анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, готовить научные публикации и заявки на изобретения		
	<i>Заключительный</i>	Отсутствие умений	Частично освоенные умения давать рекомендации по совершенствованию методов	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения давать рекомендации по совершенствованию методов	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умениях давать рекомендации по совершенствованию методов	Сформированные умения давать рекомендации по совершенствованию методов		
ВЛАДЕТЬ: навыками подготовки и представления доклада или развернутого выступления; рабо-	<i>Начальный</i>	Отсутствие навыков владения	Фрагментарное применение навыками подготовки и представления доклада или развернутого выступ-	В целом успешное, но не систематическое применение навыков навыками подготовки и представления доклада	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыками подготовки и представ-	Успешное и систематическое применение навыками подготовки и представления доклада или раз-	Научные исследования Дисциплина вариативной части «Методика написания диссертации»,	Зачет Доклад о научно-исследовательской деятельности, устные вопросы. Отчет о проделан-

Планируемые результаты обу- чения	Этап форми- рования компе- тенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент (элемен- ты) образователь- ной программы, формирующий результат обуче- ния	Оценочные сред- ства
		1	2	3	4	5		
ты с мировыми информационны- ми ресурсами; способами осмыс- ления и критиче- ского анализа научной информа- ции; навыками разви- тия своего научно- го потенциала и планирования научно- исследовательской деятельности			ления; работы с мировыми инфор- мационными ре- сурсами	или развернутого выступления; ра- боты с мировыми информационными ресурсами	ления доклада или развернутого вы- ступления; работы с мировыми ин- формационными ресурсами	вернутого выступ- ления; работы с мировыми инфор- мационными ре- сурсами	Практика по полу- чению профессио- нальных умений и опыта профессио- нальной деятельно- сти, Подготовка к сдаче и сдача госу- дарственного экза- мена, Представле- ние научного до- клада об основных результатах подго- товленной научно- квалификационной работы (диссертаци- и)	ных НИ Устные вопросы, доклад, отчет о производственной практике
	<i>Основной</i>	Отсут- ствие навыков владения	Фрагментарное применение навы- ков осмысления и критического ана- лиза научной ин- формации	В целом успешное, но не систематиче- ское применение навыков осмысле- ния и критического анализа научной информации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навы- ков осмысления и критического ана- лиза научной ин- формации	Успешное и систе- матическое приме- нение навыков осмысления и кри- тического анализа научной информа- ции		
	<i>Заключи- тельный</i>	Отсут- ствие навыков владения	Фрагментарное применение навы- ков развития свое- го научного потен- циала и планиро- вания научно- исследовательской деятельности	В целом успешное, но не систематиче- ское применение навыков развития своего научного потенциала и пла- нирования научно- исследовательской деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навы- ков развития своего научного потенциа- ла и планирования научно- исследовательской деятельности	Успешное и систе- матическое приме- нение навыков развития своего научного потенци- ала и планирова- ния научно- исследовательской деятельности		

Общепрофессиональная компетенция в преподавательской деятельности ОПК-8: готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-8 И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения	Этап формирования компетенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения	Оценочные средства
		1	2	3	4	5		
ЗНАТЬ: о целях, содержании и структуре образовательной системы РФ; основные понятия и категории педагогики высшей школы; формы организации учебной деятельности; структуру и особенности образовательного процесса, профессиональной подготовки, профессионального обучения и воспитания в высшей школе; требования к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров; нормативно-правовые основы преподавательской деятельности	Начальный	Отсутствии знаний	Фрагментарные знания, наличие существенных пробелов и упущений в знаниях о целях, содержании и структуре образовательной системы РФ; основные понятия и категории педагогики высшей школы; формы организации учебной деятельности	Общие, но не структурированные знания о целях, содержании и структуре образовательной системы РФ; основные понятия и категории педагогики высшей школы; формы организации учебной деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о целях, содержании и структуре образовательной системы РФ; основные понятия и категории педагогики высшей школы; формы организации учебной деятельности	Сформированные систематические знания о целях, содержании и структуре образовательной системы РФ; основные понятия и категории педагогики высшей школы; формы организации учебной деятельности	Дисциплины вариативной части: «Педагогика высшей школы», «Психология высшей школы» Педагогическая практика, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).	Зачет. Устные вопросы, доклад, Отчет о педагогической практике
	Основной	Отсутствии знаний	Фрагментарные знания, наличие существенных пробелов и упущений в знаниях о структуре и особенностях образовательного процесса, профессиональной подготовки, профессионального обучения и воспитания в высшей школе;	Общие, но не структурированные знания о структуре и особенностях образовательного процесса, профессиональной подготовки, профессионального обучения и воспитания в высшей школе; требования к квалификацион-	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о структуре и особенностях образовательного процесса, профессиональной подготовки, профессионального обучения и воспитания в высшей школе; требования к квалификаци-	Сформированные систематические знания о структуре и особенностях образовательного процесса, профессиональной подготовки, профессионального обучения и воспитания в высшей школе; требования к квалификационным работам ба-		

Планируемые результаты обу- чения	Этап форми- рования ком- петенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент образо- вательной про- граммы, форми- рующий резуль- тат обучения	Оценочные средства
		1	2	3	4	5		
в системе высшего образования; эти- ческие и деонто- логические нормы поведения, обя- занности, права и место в обществе преподавателя и научного работни- ка			требованиях к квалификацион- ным работам ба- калавров, специа- листов, магистров	ным работам ба- калавров, специа- листов, магистров	онным работам бакалавров, спе- циалистов, маги- стров	калавров, специа- листов, магистров		
	Заключитель- ный	Отсут- ствие зна- ний	Фрагментарные знания, наличие существенных пробелов и упу- щений в знаниях о нормативно- правовых основах преподаватель- ской деятельности в системе высшего образования; эти- ческих и деонто- логических нор- мах поведения, обязанности, пра- вах и месте в об- ществе преподава- теля и научного работника	Общие, но не структурирован- ные знания о нор- мативно-правовых основах препода- вательской дея- тельности в си- стеме высшего образования; эти- ческих и деонто- логических нор- мах поведения, обязанности, пра- вах и месте в об- ществе преподава- теля и научного работника	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях о нормативно- правовых основах преподаватель- ской деятельности в системе высшего образования; эти- ческих и деонто- логических нор- мах поведения, обязанности, пра- вах и месте в об- ществе преподава- теля и научного работника	Сформированные систематические знания о норма- тивно-правовых основах препода- вательской дея- тельности в си- стеме высшего образования; эти- ческих и деонто- логических нор- мах поведения, обязанности, пра- вах и месте в об- ществе преподава- теля и научного работника		
УМЕТЬ: применять полу- ченные знания в практической пе- дагогической дея- тельности; совре- менные методы обучения и само- образования; осуществлять от- бор и использо-	Начальный	Отсут- ствие умений	Частично освое- нные умения при- менять получен- ные знания в практической педагогической деятельности; современные ме- тоды обучения и самообразования	В целом успешно, но не систематиче- ски осуществляе- мые умения при- менять полученные знания в практиче- ской педагогиче- ской деятельности; современные мето- ды обучения и самообразования	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения применять полученные знания в практической педагогической деятельности; со- временные методы обучения и само- образования	Сформированные умения применять полученные знания в практической педагогической деятельности; со- временные методы обучения и само- образования	Дисциплины ва- риативной части: «Педагогика высшей школы», «Психология высшей школы» Педагогическая практика, Подго- товка к сдаче и сдача государ- ственного экза-	Зачет. Устные вопро- сы, доклад, Отчет о педа- гогической практике

Планируемые результаты обу- чения	Этап форми- рования компе- тенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент образо- вательной про- граммы, форми- рующий резуль- тат обучения	Оценочные средства
		1	2	3	4	5		
вать оптимальные методы препода- вания; использовать в работе методы внушения, убеж- дения, вербальные и невербальные средства общения, приемы педагогиче- ского воздей- ствия на личность; применять совре- менные методы обучения и само- образования	Основной	Отсут- ствие умений	Частично освое- нные умения осу- ществлять отбор и использовать оптимальные ме- тоды преподава- ния	В целом успешно, но не системати- чески осуществля- емые умения осу- ществлять отбор и использовать оп- тимальные методы преподавания	В целом успеш- ные, но содержа- щие отдельные пробелы умения осуществлять от- бор и использо- вать оптимальные методы препода- вания	Сформированные умения осуществ- лять отбор и ис- пользовать опти- мальные методы преподавания	мена, Представ- ление научного доклада об ос- новных результа- тах подготовлен- ной научно- квалификацион- ной работы (дис- сертации).	
	Заключитель- ный	Отсут- ствие умений	Частично освое- нные умения ис- пользовать в ра- боте методы вну- шения, убежде- ния, вербальные и невербальные средства обще- ния, приемы пе- дагогического воздействия на личность; приме- нять современные методы обучения и самообразова- ния	В целом успешно, но не системати- чески осуществля- емые умения ис- пользовать в рабо- те методы внуше- ния, убеждения, вербальные и не- вербальные сред- ства общения, приемы педагогиче- ского воздей- ствия на личность; применять совре- менные методы обучения и само- образования	В целом успеш- ные, но содержа- щие отдельные пробелы умения использовать в работе методы внушения, убеж- дения, вербальные и невербальные средства общения, приемы педагогиче- ского воздей- ствия на личность; применять совре- менные методы обучения и само- образования	Сформированные умения использо- вать в работе ме- тоды внушения, убеждения, вер- бальные и невер- бальные средства общения, приемы педагогического воздействия на личность; приме- нять современные методы обучения и самообразования		
ВЛАДЕТЬ: понятийным аппа- ратом педагогикой науки и навыками педагогической этики; реализацией пра- вил и норм пове- дения педагога в сфере его профес-	Начальный	Отсут- ствие навыков владения	Фрагментарное применение навыков владения понятийным аппа- ратом педаго- гикой науки и навыками педаго- гической этики	В целом успеш- ное, но не систе- матическое при- менение навыков владения поня- тийным аппаратом педагогикой науки и навыками педа- гогической этики	В целом успеш- ное, но содержа- щее отдельные пробелы приме- ние навыков вла- дения понятийным аппаратом педаго- гикой науки и навыками педаго- гической этики	Успешное и си- стематическое применение навы- ков владения по- нятийным аппара- том педагогикой науки и навыками педагогической этики	Дисциплины ва- риативной части: «Педагогика высшей школы», «Психология высшей школы» Педагогическая практика , Подго- товка к сдаче и сдача государ-	Зачет. Устные вопро- сы, доклад, Отчет о педа- гогической практике

Планируемые результаты обу- чения	Этап форми- рования компе- тенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент образо- вательной про- граммы, форми- рующий резуль- тат обучения	Оценочные средства
		1	2	3	4	5		
сиональной дея- тельности навыками работы с различными группами людей в области педагогиче- ских коммуникаций	<i>Основной</i>	Отсут- ствие навыков владения	Фрагментарное применение навыков владения реализацией пра- вил и норм пове- дения педагога в сфере его профес- сиональной дея- тельности	В целом успеш- ное, но не систе- матическое при- менение навыков владения реализа- цией правил и норм поведения педагога в сфере его профессио- нальной деятель- ности	В целом успеш- ное, но содержа- щее отдельные пробелы примене- ние навыков вла- дения реализацией правил и норм поведения педаго- га в сфере его профессиональной деятельности	Успешное и си- стематическое применение навы- ков владения реал- изацией правил и норм поведения педагога в сфере его профессио- нальной деятель- ности	ственного экза- мена, Представ- ление научного доклада об ос- новных результа- тах подготовлен- ной научно- квалификацион- ной работы (дис- сертации).	
	<i>Заключитель- ный</i>	Отсут- ствие навыков владения	Фрагментарное применение навыков владения навыками работы с различными группами людей в области педаго- гических комму- никаций	В целом успеш- ное, но не систе- матическое при- менение навыков владения навыка- ми работы с раз- личными группа- ми людей в обла- сти педагогиче- ских коммуника- ций	В целом успеш- ное, но содержа- щее отдельные пробелы примене- ние навыков вла- дения навыками работы с различ- ными группами людей в области педагогических коммуникаций	Успешное и си- стематическое применение навы- ков владения навыками работы с различными группами людей в области педагогиче- ских коммуни- каций		

Профессиональная компетенция ПК-1: способности приобретать новые знания, профессиональные навыки и компетенции в избранной области научных знаний «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей» с использованием современных научных методов, и владение ими на уровне, необходимом для решения задач, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов их решения

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-1 И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения	Этап формирования компетенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения	Оценочные средства
		1	2	3	4	5		
ЗНАТЬ: теоретические основы организации научной деятельности; содержания, форм методов и средств научной деятельности, в т.ч. математические основы программирования, типовые архитектуры вычислительных машин, комплексов и сетей, языки и системы программирования, основные технологии разработки	<i>Начальный</i>	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания, наличие существенных пробелов и упущений в знаниях о теоретических основах организации научной деятельности	Общие, но не структурированные знания о теоретических основах организации научной деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о теоретических основах организации научной деятельности	Сформированные систематические знания о теоретических основах организации научной деятельности	Дисциплины вариативной части «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей», «Методика написания диссертации», «Иностранная научная речь в узкой специальности», «Информационно-коммуникационные технологии в научных исследованиях»; факультативная дисциплина «Моделирование и статистическая	Зачет Доклад о научно-исследовательской деятельности, Экзамен по дисциплине «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей», устные вопросы, отчет о производственной практике, Отчет о проделанных НИ, устные вопросы, доклад
	<i>Основной</i>	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания, наличие существенных пробелов и упущений в знаниях о содержании, формах методов и средств научной деятельности, в т.ч. математические основы программирования, типовые	Общие, но не структурированные знания о содержании, формах методов и средств научной деятельности, в т.ч. математические основы программирования, типовые архитектуры вычислительных	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о содержании, формах методов и средств научной деятельности, в т.ч. математические основы программирования, типовые архитектуры вы-	Сформированные систематические знания о содержании, формах методов и средств научной деятельности, в т.ч. математические основы программирования, типовые архитектуры вычислительных		

Планируемые результаты обучения	Этап форми- рования компе- тенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент обра- зовательной программы, формирующий результат обу- чения	Оценочные средства
		1	2	3	4	5		
и сопровождения программного обеспечения, методы хранения и поиска данных, защиты данных и программ; технологии ре- шения типовых задач в различ- ных областях практик			архитектуры вы- числительных машин, комплек- сов и сетей, языки и системы про- граммирования, основные техно- логии разработки и сопровождения программного обеспечения, методы хранения и поиска данных, защиты данных и программ	машин, комплек- сов и сетей, языки и системы про- граммирования, основные техно- логии разработки и сопровождения программного обеспечения, методы хранения и поиска данных, защиты данных и программ	числительных машин, комплек- сов и сетей, языки и системы про- граммирования, основные техно- логии разработки и сопровождения программного обеспечения, методы хранения и поиска данных, защиты данных и программ	машин, комплек- сов и сетей, языки и системы про- граммирования, основные техно- логии разработки и сопровождения программного обеспечения, методы хранения и поиска данных, защиты данных и программ	обработка ре- зультатов иссле- дований», Прак- тика по получе- нию профессио- нальных умений и опыта профес- сиональной дея- тельности, науч- ные исследова- ния, Подготовка к сдаче и сдача государственно- го экзамена, Представление научного докла- да об основных результатах под- готовленной научно- квалификацион- ной работы (дис- сертации).	
	Заключитель- ный	Отсутствие зна- ний	Фрагментарные знания, наличие существенных пробелов и упу- щений в знаниях о технологии решения типовых задач в различ- ных областях практик	Общие, но не структурирован- ные знания о технологии ре- шения типовых задач в различ- ных областях практик	Сформирован- ные, но содер- жащие отдель- ные пробелы в знаниях о техно- логии решения типовых задач в различных обла- стях практик	Сформирован- ные системати- ческие знания о технологии ре- шения типовых задач в различ- ных областях практик		
УМЕТЬ: формулировать задачи профес- сиональной дея- тельности на основе информа- ционной и биб- лиографической культуры с при- менением ин-	Начальный	Отсутствие уме- ний формулиро- вать задачи проф- ессиональной дея- тельности на основе информа- ционной и биб- лиографической культуры с при- менением ин-	Частично осво- енные умения формулировать задачи профес- сиональной дея- тельности на основе информа- ционной и биб- лиографической культуры с при-	В целом успеш- но, но не систе- матически осу- ществляемые умения форму- лировать задачи профессиональ- ной деятельности на основе ин- формационной и	В целом успеш- ные, но содер- жащие отдель- ные пробелы в умениях форму- лировать задачи профессиональ- ной деятельности на основе ин- формационной и	Сформирован- ные умения формулировать задачи профес- сиональной дея- тельности на основе информа- ционной и биб- лиографической культуры с при-	Дисциплины вариативной ча- сти «Математи- ческое и про- граммное обес- печение вычис- лительных ма- шин, комплексов и компьютерных сетей», «Мето-	Зачет Доклад о науч- но- исследователь- ской деятельно- сти, Экзамен по дисциплине «Математиче- ское и про-

Планируемые результаты обучения	Этап форми- рования ком- петенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент обра- зовательной программы, формирующий результат обу- чения	Оценочные средства
		1	2	3	4	5		
формационно-коммуникацион-ных технологий анализировать и обобщать ре-зультаты научно-го исследования разрабатывать нормативно-техническую документацию в избранной обла-сти научных зна-ний «Математи-ческое и про-граммное обес-печение вычис-лительных ма-шин, комплексов и компьютерных сетей»		формационно-коммуникацион-ных технологий	менением ин-формационно-коммуникацион-ных технологий	библиографиче-ской культуры с применением информационно-коммуникацион-ных технологий	библиографиче-ской культуры с применением информационно-коммуникацион-ных технологий	менением ин-формационно-коммуникацион-ных технологий	дика написания диссертации», «Иностранная научная речь в узкой специаль-ности», «Ин-формационно-коммуникацион-ные технологии в научных ис-следованиях»; факультативная дисциплина «Моделирование и статистическая обработка ре-зультатов иссле-дований», Прак-тика по получе-нию профессио-нальных умений и опыта профес-сиональной дея-тельности, науч-ные исследова-ния, Подготовка к сдаче и сдача государственно-го экзамена, Представление научного докла-да об основных результатах под-готовленной научно-	граммное обес-печение вычис-лительных ма-шин, комплек-сов и компью-терных сетей», устные вопро-сы, отчет о про-изводственной практике, Отчет о проделанных НИ, устные во-просы, доклад
	Основной	Отсутствие уме-ний	Частично осво-енные умения анализировать и обобщать ре-зультаты научно-го исследования	В целом успеш-но, но не систе-матически осу-ществляемые умения анализи-ровать и обоб-щать результаты научного иссле-дования	В целом успеш-ные, но содер-жащие отдель-ные пробелы в умениях анали-зировать и обобщать ре-зультаты научно-го исследования	Сформирован-ные умения ана-лизировать и обобщать ре-зультаты научно-го исследования		
	Заключитель-ный	Отсутствие уме-ний	Частично осво-енные умения разрабатывать нормативно-техническую документацию в избранной обла-сти научных зна-ний «Математи-ческое и про-граммное обес-печение вы-числительных машин, комплек-сов и компью-терных сетей»	В целом успеш-но, но не систе-матически осу-ществляемые умения разраба-тывать норма-тивно-техническую документацию в избранной обла-сти научных зна-ний «Мате-матическое и программное обеспечение вы-числительных машин, комплек-сов и компью-терных сетей»	В целом успеш-ные, но содер-жащие отдель-ные пробелы в умениях разра-батывать норма-тивно-техническую документацию в избранной обла-сти научных зна-ний «Мате-матическое и программное обеспечение вы-числительных машин, комплек-сов и компью-терных сетей»	Сформирован-ные умения раз-рабатывать нор-мативно-техническую документацию в избранной обла-сти научных зна-ний «Мате-матическое и программное обеспечение вы-числительных машин, комплек-сов и компью-терных сетей»		

Планируемые результаты обучения	Этап форми- рования компе- тенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент обра- зовательной программы, формирующий результат обу- чения	Оценочные средства
		1	2	3	4	5		
							квалификацион- ной работы (дис- сертации).	
ВЛАДЕТЬ: методикой пла- нирования науч- но- исследователь- ской деятельно- сти навыками со- вершенствования и развития свое- го научного по- тенциала, коли- чественного и качественного анализа для при- нятия решений; фундаменталь- ными разделами в избранной об- ласти научных знаний «Матема- тическое и про- граммное обес- печение вычис- лительных ма- шин, комплексов	<i>Начальный</i>	Отсутствие навыков владе- ния	Фрагментарное применение навыков владе- ния методикой планирования научно- исследователь- ской деятельно- сти	В целом успеш- ное, но не систе- матическое при- менение навыков владения мето- дикой планиро- вания научно- исследователь- ской деятельно- сти	В целом успеш- ное, но содер- жащее отдель- ные пробелы применение навыков владе- ния методикой планирования научно- исследователь- ской деятельно- сти	Успешное и си- стематическое применение навыков владе- ния методикой планирования научно- исследователь- ской деятельно- сти	Дисциплины вариативной ча- сти «Математи- ческое и про- граммное обес- печение вычис- лительных ма- шин, комплексов и компьютерных сетей», «Мето- дика написания диссертации», «Иностранная научная речь в узкой специаль- ности», «Ин- формационно- коммуникацион- ные технологии в научных ис- следованиях»; факультативная дисциплина «Моделирование и статистическая обработка ре-	Зачет Доклад о науч- но- исследователь- ской деятельно- сти, Экзамен по дисциплине «Математиче- ское и про- граммное обес- печение вычис- лительных ма- шин, комплек- сов и компью- терных сетей», устные вопро- сы, отчет о про- изводственной практике, Отчет о проделанных НИ, устные во- просы, доклад
	<i>Основной</i>	Отсутствие навыков владе- ния	Фрагментарное применение навыков совершенствования и развития своего научного потен- циала, количе- ственного и ка- чественного ана- лиза для приня- тия решений	В целом успеш- ное, но не систе- матическое при- менение навыков совершенствова- ния и развития своего научного потенциала, ко- личественного и качественного анализа для при- нятия решений	В целом успеш- ное, но содер- жащее отдель- ные пробелы применение навыков совершенствования и развития своего научного потен- циала, количе- ственного и ка- чественного ана- лиза для приня- тия решений	Успешное и си- стематическое применение навыков владе- ния совершен- ствования и раз- вития своего научного потен- циала, количе- ственного и ка- чественного ана- лиза для приня- тия решений		

Планируемые результаты обучения	Этап форми- рования компетенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент обра- зовательной программы, формирующий результат обу- чения	Оценочные средства
		1	2	3	4	5		
и компьютерных сетей», необходи- мыми для ре- шения научно- исследователь- ских и практиче- ских задач	Заключитель- ный	Отсутствие навыков владе- ния	Фрагментарное применение навыков владения фундаменталь- ными разделами в избранной обла- сти научных зна- ний «Математи- ческое и про- граммное обеспе- чение вычисли- тельных машин, комплексов и компьютерных сетей», необхо- димыми для ре- шения научно- исследователь- ских и практиче- ских задач	В целом успеш- ное, но не систе- матическое при- менение навыков владения фунда- ментальными разделами в из- бранной области научных знаний «Математиче- ское и про- граммное обеспе- чение вычис- лительных ма- шин, комплексов и компьютерных сетей», необхо- димыми для ре- шения научно- исследователь- ских и практиче- ских задач	В целом успеш- ное, но содер- жащее отдель- ные пробелы применение навыков владе- ния фундамен- тальными разде- лами в избран- ной области научных знаний «Математиче- ское и про- граммное обеспе- чение вычис- лительных ма- шин, комплексов и компьютерных сетей», необхо- димыми для ре- шения научно- исследователь- ских и практиче- ских задач	Успешное и си- стематическое применение навыков владе- ния фундамен- тальными разде- лами в избран- ной области научных знаний «Математиче- ское и про- граммное обеспе- чение вычис- лительных ма- шин, комплексов и компьютерных сетей», необхо- димыми для ре- шения научно- исследователь- ских и практиче- ских задач	результатов иссле- дований», Прак- тика по получе- нию профессио- нальных умений и опыта профес- сиональной дея- тельности, науч- ные исследова- ния, Подготовка к сдаче и сдача государственно- го экзамена, Представление научного докла- да об основных результатах под- готовленной научно- квалификацион- ной работы (дис- сертации).	

Профессиональная компетенция ПК-2: способность к преподаванию и учебно-методической работе в избранной области научных знаний «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей»

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-2 И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты обучения	Этап формирования компетенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения	Оценочные средства
		1	2	3	4	5		
ЗНАТЬ: основные образовательные технологии, применяемые при обучении студентов и магистрантов содержание процесса профессионального и личностного развития способы и особенности процесса профессионального и личностного развития при решении профессиональных задач	<i>Начальный</i>	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания, наличие существенных пробелов и упущений в знаниях об основных образовательных технологиях, применяемых при обучении студентов и магистрантов	Общие, но не структурированные знания об основных образовательных технологиях, применяемых при обучении студентов и магистрантов	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных образовательных технологиях, применяемых при обучении студентов и магистрантов	Сформированные систематические знания об основных образовательных технологиях, применяемых при обучении студентов и магистрантов	Дисциплины вариативной части: «Педагогика высшей школы», «Психология высшей школы» Педагогическая практика, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Зачет. Устные вопросы, доклад, Отчет о педагогической практике
	<i>Основной</i>	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания, наличие существенных пробелов и упущений в знаниях о содержании процесса профессионального и личностного развития	Общие, но не структурированные знания о содержании процесса профессионального и личностного развития	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о содержании процесса профессионального и личностного развития	Сформированные систематические знания о содержании процесса профессионального и личностного развития		
	<i>Заключительный</i>	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания, наличие существенных пробелов и упущений в знаниях о способах и особенностях процесса профессионального и личностного развития	Общие, но не структурированные знания о способах и особенностях процесса профессионального и личностного развития при решении профессиональных задач	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях о способах и особенностях процесса профессионального и личностного развития при решении профессиональных задач	Сформированные систематические знания о способах и особенностях процесса профессионального и личностного развития при решении профессиональных задач		

Планируемые результаты обу- чения	Этап форми- рования ком- петенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент образо- вательной про- граммы, форми- рующий резуль- тат обучения	Оценочные средства
		1	2	3	4	5		
			ностного развития при решении про- фессиональных задач	задач	шении профессио- нальных задач	задач		
УМЕТЬ: проводить семи- нарские, лабора- торные и практи- ческие занятия организовывать и руководить рабо- той студента(ов) в условиях полевых и последующих камеральных ра- бот формулировать цели и задачи личностного и профессионально- го развития и условия их дости- жения в сфере профессиональной деятельности	<i>Начальный</i>	Отсут- ствие умений	Частично освое- нные умения про- водить семинар- ские, лаборатор- ные и практиче- ские занятия	В целом успешно, но не системати- чески осуществля- емые умения про- водить семинар- ские, лаборатор- ные и практиче- ские занятия	В целом успеш- ные, но содержа- щие отдельные пробелы в умени- ях проводить се- минарские, лабо- раторные и прак- тические занятия	Сформированные умения проводить семинарские, ла- бораторные и практические за- нятия	Дисциплины ва- риативной части: «Педагогика высшей шко- лы», «Психоло- гия высшей школы» Педаго- гическая практи- ка, Подготовка к сдаче и сдача гос- ударственного экзамена, Пред- ставление науч- ного доклада об	Зачет. Устные вопро- сы, доклад, Отчет о педа- гогической практике
	<i>Основной</i>	Отсут- ствие умений	Частично освое- нные умения орга- низовывать и ру- ководить работой студента(ов) в условиях полевых и последующих камеральных ра- бот	В целом успешно, но не системати- чески осуществля- емые умения ор- ганизовывать и руководить рабо- той студента(ов) в условиях полевых и последующих камеральных ра- бот	В целом успеш- ные, но содержа- щие отдельные пробелы в умени- ях организовывать и руководить ра- ботой студен- та(ов) в условиях полевых и после- дующих каме- ральных работ	Сформированные умения организо- вывать и руково- дить работой сту- дента(ов) в усло- виях полевых и последующих ка- меральных работ		
	<i>Заключитель- ный</i>	Отсутствие умений	Частично освое- нные умения фор- мулировать цели и задачи личностно- го и профессио- нального развития и условия их до- стижения в сфере профессиональной деятельности	В целом успешно, но не системати- чески осуществля- емые умения фор- мулировать цели и задачи личностно- го и профессио- нального развития и условия их до- стижения в сфере профессиональной деятельности	В целом успешные, но содержащие отдельные пробле- мы в умениях фор- мулировать цели и задачи личностно- го и профессио- нального развития и условия их до- стижения в сфере профессиональной деятельности	Сформированные умения формули- ровать цели и за- дачи личностного и профессиональ- ного развития и условия их дости- жения в сфере профессиональной деятельности		

Планируемые результаты обу- чения	Этап форми- рования компетенции	Критерии оценивания результатов обучения					Элемент образо- вательной про- граммы, форми- рующий резуль- тат обучения	Оценочные средства
		1	2	3	4	5		
ВЛАДЕТЬ: навыками форму- лирования образо- вательных задач; навыками проек- тирования образо- вательного процес- са на уровне высшего образо- вания; навыками работы с различными группами людей в области педагоги- ческих коммуника- ций	<i>Начальный</i>	Отсут- ствие навыков владения	Фрагментарное применение навы- ков владения навыками форму- лирования образо- вательных задач	В целом успешное, но не систематиче- ское применение навыками форму- лирования образо- вательных задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробле- мы применения навыками форму- лирования образо- вательных задач	Успешное и систе- матическое приме- нение навыков навыками форму- лирования образо- вательных задач	Дисциплины ва- риативной части: «Педагогика высшей шко- лы», «Психоло- гия высшей школы» Педаго- гическая практи- ка, Подготовка к сдаче и сдача гос- ударственного экзамена, Пред- ставление науч- ного доклада об ос-новных ре- зультатах подго- товленной науч- но- квалификацион- ной работы (дис- сертации)	Зачет. Устные вопро- сы, доклад, Отчет о педа- гогической практике
	<i>Основной</i>	Отсут- ствие навыков владения	Фрагментарное применение навы- ков владения навыками проек- тирования образо- вательного процес- са на уровне высшего образова- ния	В целом успешное, но не систематиче- ское применение навыками проек- тирования образо- вательного процес- са на уровне высшего образова- ния	В целом успешное, но содержащее отдельные пробле- мы применения навыками проек- тирования образо- вательного процес- са на уровне высшего образова- ния	Успешное и систе- матическое приме- нение навыков навыками проек- тирования образо- вательного процес- са на уровне выс- шего образования		
	<i>Заключитель- ный</i>	Отсут- ствие навыков владения	Фрагментарное применение навы- ков владения ра- боты с различны- ми группами лю- дей в области педагогических коммуникаций	В целом успешное, но не систематиче- ское применение навыков владения работы с различ- ными группами людей в области педагогических коммуникаций	В целом успешное, но содержащее отдельные пробле- мы применения навыков владения работы с различ- ными группами людей в области педагогических коммуникаций	Успешное и систе- матическое приме- нение навыков владения работы с различными груп- пами людей в об- ласти педагогиче- ских коммуника- ций		