

## АННОТИРОВАННЫЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИК

направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование  
магистерская программа «Естественнонаучное образование»

### НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

#### НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В СЕМЕСТРЕ

**Место НИР в структуре ОПОП:** включена в Блок Б.2 «Практики».

Проводится на протяжении всего периода обучения по программе, ее трудоемкость составляет 22,5 зачетные единицы.

**Цель научно-исследовательской работы:** формирование навыков в области научно-исследовательской деятельности, направленной на решение реальных проблем в области естественнонаучного образования.

**Задачи научно-исследовательской работы:**

– формирование опыта проведения целостного научно-методического исследования в области естественнонаучного образования на основе полученных в ходе изучения теоретических дисциплин знаний по методологии научного теоретического и экспериментального исследования;

– формирование готовности к осознанной ориентировке в проблемном поле предметных областей;

– формирование готовности к самообразованию и самореализации в профессиональной сфере.

**Требования к результатам выполнения НИР**

Научно-исследовательская работа направлена на формирование и развитие следующих профессиональных компетенций, согласно которым выпускник обладает:

– способностью анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование (ПК-5);

– готовностью использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач (ПК-6).

#### Сведения о видах учебной работы

Распределение часов научно-исследовательской работы	Кол-во часов
<b>Трудоемкость НИР</b>	810 (22,5 зач.ед.)
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа студентов</b>	810
Самостоятельная работа различных видов	810
Сдача отчета	
<b>Итоговая аттестация – отчет</b>	

#### Содержание НИР

Выбор направления и формулировка темы исследования. Проведение работы по сбору и анализу научных и эмпирических фактов с целью оценки степени разработанности проблемы исследования, обоснования актуальности

избранной темы, разработки замысла исследования. Подготовка аннотации магистерской диссертации. Выступление на заседании кафедры с обоснованием выбора темы исследования.

Разработка и утверждение календарного плана проведения исследования. Выполнение научно-исследовательских работ, предусмотренных календарным планом. Участие в конкурсах научно-исследовательских работ и проектов. Участие в работе спецсеминара, научных мероприятий (конференций, круглых столов, молодежных школ, выставках и т.п.). Выполнение краткосрочных проектов и проведение отдельных видов работ, в рамках темы магистерской диссертации. Разработка решений выявленной проблемы, ее теоретическое и экспериментальное обоснование. Подготовка промежуточных отчетов о ходе и частных результатах, полученных в ходе решения исследовательских задач. Консультации с научным руководителем.

Подготовка не менее 2 публикаций по теме магистерской диссертации. Оформление магистерской диссертации в соответствии с требованиями к оформлению выпускной квалификационной работы магистранта. Подготовка к предзащите диссертации на кафедре.

Подготовка отчетных документов по итогам научно-исследовательской деятельности.

## **ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА:**

### **НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА**

**Место практики в структуре ОПОП:** включена в Блок Б.2 «Практики» и является составной частью раздела «Учебная практика».

Данный вид практики проводится в течение 6 недель в 1 семестре в объеме 324 ч. База практики: образовательное учреждение, осуществляющее образовательный процесс.

**Цель практики:** овладение методами и приемами научно-исследовательской работы и развитие научно-исследовательской компетенции.

**Задачи** научно-исследовательской практики:

- проведение опытно-экспериментальной работы в рамках магистерского исследования;
- практическое овладение магистрантами технологией научно-исследовательской деятельности,
- приобретение и совершенствование практических навыков сбора экспериментальных данных, их обработки, анализа и интерпретации результатов.

**Требования к результатам прохождения практики**

Процесс прохождения практики направлен на формирование и развитие следующих профессиональных компетенций, согласно которым выпускник обладает:

- способностью к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности (ОК-3);

- способностью формировать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах (ОК-4);

- способностью самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности (ОК-5);

- способностью применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам (ПК-1);

- способностью формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики (ПК-2);

- способностью руководить исследовательской работой обучающихся (ПК-3);

- способностью проектировать образовательное пространство, в том числе в условиях инклюзии (ПК-7);

- способностью проектировать формы и методы контроля качества образования, различные виды контрольно-измерительных материалов, в том числе с использованием информационных технологий и с учетом отечественного и зарубежного опыта (ПК-9);

- готовностью организовывать командную работу для решения задач развития организаций, осуществляющих образовательную деятельность, реализации экспериментальной работы (ПК-15).

В результате прохождения практики студент должен **уметь**:

- обосновывать выбранное научное направление, адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании;

- вести научные дискуссии, не нарушая законов логики и правил аргументирования;

- реферировать и рецензировать научные публикации;

- делать обоснованные заключения по результатам проводимых исследований;

В результате прохождения практики студент должен **знать**:

- основные направления модернизации образования на современном этапе;

- методологические основы педагогических исследований;

- содержание документов, отражающих инновационную деятельность образовательного учреждения.

В результате прохождения практики студент должен **владеть**:

- методами организации и проведения опытно-экспериментальной и исследовательской работы в сфере образования;

- методиками проведения научных исследований;
- методами анализа и обработки экспериментальных и эмпирических данных, средствами и способами обработки данных;
- методами анализа и самоанализа, способствующими развитию личности научного работника;
- научно-теоретическими подходами отечественных и зарубежных ученых по изучаемой проблеме, методами анализа данных, накопленных в научной отрасли по теме исследования;
- способами организации, планирования, и реализации научных работ, знаниями по оформлению результатов научно-исследовательской работы.

#### **Сведения о видах учебной работы**

<b>Распределение часов практики</b>	<b>Кол-во часов</b>
<b>Трудоемкость практики</b>	324 (9 зач.ед.)
<b>Аудиторная нагрузка</b>	
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа студентов</b>	324
Самостоятельная работа различных видов	324
Сдача отчета	
<b>Итоговая аттестация – отчет</b>	

#### **Содержание практики**

1. Сбор и анализ теоретических, нормативных и методических материалов по теме диссертации.
2. Сбор, систематизация и обработка практического материала в соответствии с темой магистерской диссертации.

### **НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**

**Место практики в структуре ОПОП:** включена в Блок Б.2 «Практики» и является составной частью раздела «Производственная практика».

**Цель практики:** овладение магистрантами основами профессионально-педагогической деятельности преподавателя вуза, в формировании профессиональной компетентности в сфере проектирования, реализации и оценки учебно-воспитательного процесса и образовательной среды на базе высших учебных заведений.

Данный вид практики проводится в течение 2 недель во 2 семестре в объеме 108 ч. База практики: образовательное учреждение, осуществляющее образовательный процесс.

#### **Требования к результатам прохождения практики**

Процесс прохождения практики направлен на формирование и развитие следующих профессиональных компетенций, согласно которым выпускник обладает:

- способностью к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности (ОК-3);
- способностью формировать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах (ОК-4);

- способностью самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности (ОК-5);

- способностью применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам (ПК-1);

- способностью формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики (ПК-2);

- способностью руководить исследовательской работой обучающихся (ПК-3);

- готовностью использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач (ПК-6);

- способностью проектировать образовательное пространство, в том числе в условиях инклюзии (ПК-7);

- способностью проектировать формы и методы контроля качества образования, различные виды контрольно-измерительных материалов, в том числе с использованием информационных технологий и с учетом отечественного и зарубежного опыта (ПК-9);

- готовностью к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-11);

- готовностью изучать состояние и потенциал управляемой системы и ее макро- и микроокружения путем использования комплекса методов стратегического и оперативного анализа (ПК-13);

- готовностью организовывать командную работу для решения задач развития организаций, осуществляющих образовательную деятельность, реализации экспериментальной работы (ПК-15);

- готовностью использовать индивидуальные и групповые технологии принятия решений в управлении организацией, осуществляющей образовательную деятельность (ПК-16).

В результате прохождения практики студент должен **уметь**:

- осуществлять базовые виды профессиональной деятельности в условиях педагогического вуза;

В результате прохождения практики студент должен **знать**:

- основные направления и методы работы преподавателя педагогического вуза,

- методологические и методические принципы построения программ педагогических дисциплин, программ воспитательной работы,

- психологические и организационные основы, этические нормы, обязательные для осуществления преподавателем учебно-воспитательной работы в вузе.

### Сведения о видах учебной работы

Распределение часов практики	Кол-во часов
Трудоемкость практики	108 (3 зач.ед.)
Аудиторная нагрузка	
Внеаудиторная самостоятельная работа студентов	108
Самостоятельная работа различных видов	108
Сдача отчета	
Итоговая аттестация – отчет	

### Содержание практики

1. Проведение практических занятий, семинаров, курсового проектирования, чтение пробных лекций по предложенной тематике и др.;
2. Работа практиканта с профессорско-преподавательским составом соответствующей кафедры по решению текущих учебно-методических вопросов;
3. Работы практиканта со студентами, выполняющими курсовые и дипломные работы, в качестве временного научного кураторства.
4. Знакомство с системой подготовки бакалавров в вузе и участие в учебном процессе.

### ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

**Место практики в структуре ООП:** включена в Блок Б.2 «Практики» и является составной частью раздела «Производственная практика».

Проводится в течение 4 недель в 3 семестре, ее трудоемкость составляет 6 зачетных единиц.

Педагогическая практика проводится в сторонних организациях, осуществляющих образовательную деятельность и обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом с целью развития у студентов общепрофессиональных и профессиональных компетенций, сформулированных во ФГОС ВО.

Студенты работают в образовательных учреждениях в качестве учителя, проводят уроки по предмету и организуют внеурочную деятельность учащихся, включая учебно-исследовательскую.

**Цель практики:** приобретение обучающимися в магистратуре навыков педагога-исследователя, владеющего современным инструментарием науки для поиска и интерпретации информационного материала с целью его использования в педагогической деятельности.

#### Требования к результатам прохождения практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование и развитие следующих профессиональных компетенций, согласно которым выпускник обладает:

- способностью к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности (ОК-3);

- способностью формировать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах (ОК-4);
- способностью самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности (ОК-5);
- способностью применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам (ПК-1);
- способностью формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики (ПК-2);
- способностью руководить исследовательской работой обучающихся (ПК-3);
- готовностью использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач (ПК-6);
- способностью проектировать образовательное пространство, в том числе в условиях инклюзии (ПК-7);
- способностью проектировать формы и методы контроля качества образования, различные виды контрольно-измерительных материалов, в том числе с использованием информационных технологий и с учетом отечественного и зарубежного опыта (ПК-9);
- готовностью к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-11);
- готовностью изучать состояние и потенциал управляемой системы и ее макро- и микроокружения путем использования комплекса методов стратегического и оперативного анализа (ПК-13);
- готовностью организовывать командную работу для решения задач развития организаций, осуществляющих образовательную деятельность, реализации экспериментальной работы (ПК-15);
- готовностью использовать индивидуальные и групповые технологии принятия решений в управлении организацией, осуществляющей образовательную деятельность (ПК-16).

В результате прохождения практики студент должен **уметь**:

- планировать предстоящую педагогическую деятельность, продумывать задачи, стоящие на каждом из этапов и планомерно реализовывать их;
- разрабатывать конспекты уроков с учетом места урока в теме, его типа и вида. Оптимально отбирать методы организации, стимулирования и контроля учебно-познавательной деятельности учащихся на уроках;
- грамотно использовать методы научного познания.

В результате прохождения практики студент должен **знать**:

- основные направления модернизации образования на современном этапе;
- методологические основы педагогических исследований;
- содержание документов, отражающих инновационную деятельность образовательного учреждения.

В результате прохождения практики студент должен **владеть**:

- методами и средствами организации образовательного процесса в старшей, профильной и высшей школе;
- современными технологиями и методами обучения.

#### **Сведения о видах учебной работы**

<b>Распределение часов практики</b>	<b>Кол-во часов</b>
<b>Трудоемкость практики</b>	216 (6 зач.ед.)
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа студентов</b>	216
Самостоятельная работа различных видов	216
Сдача отчета	
<b>Итоговая аттестация – отчет</b>	

#### **Содержание практики**

1. Знакомство с тематическим планированием, технологической картой, темами, видами и формами внеклассных занятий.
2. Знакомство с нормативными документами, определяющими содержание деятельности образовательного учреждения (образовательный стандарт, учебный план, программы учебных дисциплин);
3. Проведение педагогического эксперимента по теме магистерской диссертации,
4. Проведение и анализ 8 зачетных уроков различных по видам и типам.
5. Индивидуальная работа с учащимися по биологии и/или химии. Руководство учебно-исследовательской работой школьников.

### **ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

Преддипломная практика ориентирована на проведение опытно-поисковой работы по теме исследования в соответствии с требованиями к уровню подготовки магистров по направлению 44.04.01 Педагогическое образование. Данная практика входит в Блок Б.2 «Практики» основной образовательной программы (раздел 2.2 «Производственная практика») и проводится в течение 9 недель в 4 и 5 семестре, ее трудоемкость составляет 13,5 зачетных единиц.

Преддипломная практика проводится в сторонних организациях, осуществляющих образовательную деятельность и обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом для развития у студентов общепрофессиональных и профессиональных компетенций, либо в вузе.

В ходе преддипломной практики студенты собирают и обобщают материал для выпускной квалификационной работы, проводя анализ и оценку выбранного ими решения поставленной проблемы.



Таким образом, в ходе преддипломной практики и в отчете по ее выполнению на основе полученных знаний по общетеоретическим и специальным дисциплинам студент должен показать глубокое знание педагогики, психологии и предмета. Во время преддипломной практики студент в комплексе должен рассмотреть вопросы методологии, организации, методики образовательного процесса по конкретному предмету в конкретном образовательном учреждении.

Выходя на практику, студент должен иметь подробный план проведения опытно-поисковой работы с необходимыми методическими материалами. По результатам практики студент должен представить руководителю практики отчет и содержание одной из глав выпускной квалификационной работы, описывающей результаты опытно-поисковой работы.

### **Требования к результатам прохождения практики**

В результате прохождения преддипломной практики студенты должны обладать компетенциями:

- способностью к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности (ОК-3);

- способностью формировать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах (ОК-4);

- способностью самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности (ОК-5);

- способностью применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам (ПК-1);

- способностью формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики (ПК-2);

- способностью руководить исследовательской работой обучающихся (ПК-3);

- готовностью использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач (ПК-6);

- способностью проектировать образовательное пространство, в том числе в условиях инклюзии (ПК-7);

- способностью проектировать формы и методы контроля качества образования, различные виды контрольно-измерительных материалов, в том числе с использованием информационных технологий и с учетом отечественного и зарубежного опыта (ПК-9);

- готовностью к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-11);

- готовностью изучать состояние и потенциал управляемой системы и ее макро- и микроокружения путем использования комплекса методов стратегического и оперативного анализа (ПК-13);

- готовностью использовать индивидуальные и групповые технологии принятия решений в управлении организацией, осуществляющей образовательную деятельность (ПК-16);

– способностью изучать и формировать культурные потребности и повышать культурно-образовательный уровень различных групп населения (ПК-17);

– готовностью разрабатывать стратегии культурно-просветительской деятельности (ПК-18);

– способностью разрабатывать и реализовывать просветительские программы в целях популяризации научных знаний и культурных традиций (ПК-19).

Как результат прохождения преддипломной практики студенты должны

**знать:**

- этапы проведения опытно-поисковой работы;
- методы проведения исследования;
- современные проблемы в предметной области;

**уметь:**

- выявлять проблему, анализировать ее и осуществлять поиск ее решения;
- планировать свою исследовательскую деятельность;
- применять на практике различные методы и технологии проведения исследования;
- оценивать и прогнозировать последствия своей профессиональной педагогической деятельности.

**Сведения о видах учебной работы на практике**

<b>Распределение часов при прохождении практики</b>	<b>Кол-во часов</b>
<b>Трудоемкость практики</b>	<b>9 недель (13,5 зач. ед.)</b>
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа студентов</b>	<b>486</b>
Самостоятельная работа различных видов	486
Сдача отчета по практике	
<b>Итоговая аттестация – отчет</b>	

**Содержание преддипломной практики**

1. Изучение особенностей организации образовательного процесса в образовательном учреждении.

2. Анализ особенностей организации образовательного процесса по предмету и выявление актуальных проблем.

3. Планирование образовательного процесса с учетом выявленных проблем и предложенных решений.

4. Частичная апробация предлагаемых решений и их адаптация к конкретному образовательному учреждению.
5. Систематизация и обобщение полученных результатов.