

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Алтайский государственный педагогический университет»
Бийский филиал им. В.М. Шукшина

Кафедра математики, физики, информатики



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Б2.О.02.05(П) Производственная практика, научно-исследовательская работа

Направление подготовки	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Профили подготовки	Информатика и Математика
Квалификация выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная

Составитель:

к. физ.-мат. н., доцент,
Шилинг Г.С.

РЕКОМЕНДОВАНО К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

На заседании кафедры математики, физики и информатики

(протокол № 10 от 06 марта 2026 г.)

Заведующий кафедрой
математики, физики и информатики

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Shiling', written over a horizontal line.

Г.С. Шилинг

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ ОБЩИЕ

ПОЛОЖЕНИЯ

В основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) профили **Информатика и Математика** большое внимание уделяется практической подготовке, которая осуществляется, в том числе при реализации педагогической практики и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

1.1. Настоящее Положение регламентирует порядок проведения научно-исследовательской работы студентов-бакалавров в пед. университете в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» (22.02.2018 №125) и учебного плана по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» (профили **Информатика и Математика**), утвержденного Ученым советом Бийского филиала им. В.М. Шукшина АлтГПУ Основная образовательная программа студента-бакалавра состоит из образовательной и научно-исследовательской составляющих.

Научно-исследовательская работа (НИР) включает: научно-исследовательскую работу в 10 семестре и подготовку выпускной квалификационной работы.

Общее количество часов специализированной подготовки студентов-бакалавров, отведенное на научно-исследовательскую работу в Федеральном государственном образовательном стандарте ВО распределяется по видам работ в зависимости от специфики программы, и это фиксируется в учебном плане программы и индивидуальных планах студентов-бакалавров.

1.2. Научно-исследовательская работа (далее - НИР) является обязательной составляющей образовательной программы подготовки студента-бакалавра и может проводиться на базе научно-исследовательских и образовательных учреждений, научно-исследовательских лабораторий и центров, кафедр.

1.3. НИР предполагает исследовательскую работу, направленную на развитие у студентов-бакалавров способности к самостоятельным теоретическим и практическим суждениям и выводам, умений объективной оценки научной информации, свободы научного поиска и стремления к применению научных знаний в образовательной деятельности.

1.4. НИР предполагает как общую программу для всех студентов-бакалавров, обучающихся по конкретной образовательной программе, так и индивидуальную программу, направленную на выполнение конкретного задания.

Основная цель научно-исследовательской работы (НИР) - подготовка как к самостоятельной научно-исследовательской работе, основным результатом которой является написание и успешная защита выпускной квалификационной работы.

Основной целью научно-исследовательской работы является систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, выработка навыка самостоятельного научного поиска, решение конкретных научных задач, способствующих выполнению выпускной квалификационной работы – дипломной работы.

Цель НИР: закрепить у обучающихся приемы научно-исследовательской деятельности и архивно-исследовательской деятельности. Навыки качественной научно-исследовательской работы должны обеспечить как высокое качество ВКР, так и дальнейшее использование результатов исследований в практической деятельности.

Задачами НИР является формирование и развитие научно-исследовательской компетентности студентов посредством:

- обеспечения становления профессионального научно-исследовательского мышления студентов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- формирования умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;
- формирования готовности проектировать и реализовывать в образовательной практике новое содержание учебных программ, осуществлять инновационные образовательные технологии;
- обеспечения готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельного формулирования и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний.

2. МЕСТО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Научно-исследовательская работа (НИР) студентов-бакалавров организуется кафедрой Математики, физики и информатики ФМФ. Практика проводится в 10 семестре с отрывом от учебных занятий согласно утвержденному графику учебного процесса в течение 4-х недель.

Индивидуальное руководство научно-исследовательской работой осуществляет научный руководитель студента, а общенаучное – руководитель научно-исследовательской программы. По окончании НИР студент представляет отчет своему научному руководителю.

«Производственная практика, научно-исследовательская работа» относится к циклу «Практики и научно-исследовательская работа» и направлена на формирование профессиональных и специальных компетенций и является обязательным разделом ООП бакалавриата. Предусмотрены следующие виды и этапы выполнения и контроля НИР: планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования; концентрированное проведение научно-исследовательской работы с корректировкой плана проведения научно-исследовательской работы; составление отчетов о научно-исследовательской работе; публичная защита НИР.

Основной формой планирования и корректировки индивидуальных планов научно-исследовательской работы обучаемых является обоснование темы, обсуждение плана и промежуточных результатов исследования в рамках научно-исследовательского семинара, к работе которого привлекаются ведущие исследователи и специалисты-практики.

Практика интегративно связана с научно-исследовательской, педагогической и научно-педагогической практиками студентов.

Научно-исследовательская работа является необходимой основой для выполнения дипломной работы.

Проводится в 10 семестре.

3. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способ проведения: стационарная практика (практика осуществляется на базе кафедры математики, физики, информатики ФГБОУ ВО «АГГПУ им. В.М. Шукшина» г. Бийска);

Форма проведения: непрерывная.

Научно-исследовательская работа учащихся бакалавриата является важнейшей составляющей обучения в рамках ОПОП бакалавриата по направлению подготовки Педагогическое образование (профили **Информатика и Математика**). Научно-исследовательская работа реализуется кафедрой Математики, физики, информатики Бийского филиала им. В.М. Шукшина АлтГПУ с использованием материалов на электронных носителях. Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Группы формируются в составе 1-2 человека на одного руководителя.

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

ПК-3 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов

ПК-8 Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных

ПК-9 Способен планировать, организовывать, контролировать и координировать образовательный процесс

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать

УК-6.1 – Оценивает личностные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни.

ПК-3.1 - Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).

ПК-8.1- Разрабатывает образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями

ПК-9.1- Осуществляет анализ образовательной среды, определяет цель деятельности субъектов образовательного процесса и способы ее достижения

Уметь

УК-6.2- Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития.

ПК-3.2- Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.

ПК-8.2- Формирует средства контроля качества учебно-воспитательного

ПК-9.2- Планирует деятельность субъектов образовательного процесса на основе нормативно-правовых документов

Владеет

ПК-8.3 - Разрабатывает план коррекции образовательного процесса в соответствии с результатами диагностических и мониторинговых мероприятий

- ПК-9.3- Управляет коллективом учащихся, формирует учебно-познавательную мотивацию обучающихся к изучаемому предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности, использует способы организации совместной деятельности

5. СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Содержание НИР определяется кафедрой, осуществляющей подготовку студентов-бакалавров. НИР предполагает осуществление следующих видов работ:

- осуществление самостоятельного исследования по актуальной проблеме в рамках ВКР;
- активное участие в научно-методическом семинаре, обсуждение результатов исследований в рамках темы ВКР;
- ведение библиографической работы с привлечением современных информационных и коммуникационных технологий;
- разработка и апробация диагностирующих материалов;
- представление итогов проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати;
- участие в организации и проведении научных, научно-практических конференций, круглых столов, дискуссий, диспутов, организуемых кафедрой, вузом;
- участие в конкурсах научно-исследовательских работ;
- осуществление научно-исследовательских работ в рамках научной темы кафедры (сбор, анализ научно-теоретического материала, сбор эмпирических данных, интерпретация экспериментальных и эмпирических данных);
- выполнение научно-исследовательских видов деятельности в рамках грантов, осуществляемых на кафедре.

Перечень форм НИР обучения может быть конкретизирован и дополнен в зависимости от специфики темы ВКР. Руководитель программы устанавливает обязательный перечень форм НИР (в том числе необходимых для получения зачетов по НИР в семестре) и степень участия в НИР в течение всего периода обучения.

НИР проводится на кафедре математики, физики, информатики Бийского филиала им. В.М. Шукшина АлтГПУ. В соответствии с учебными планами и календарным графиком учебного процесса устанавливаются следующие сроки и продолжительность проведения НИР: 4 недели в 10 семестре.

Помимо указанных выше форм НИР, результатом научно-исследовательской работы в 10-м семестре являются: утвержденная тема ВКР и план-график работы над ВКР с указанием основных мероприятий и сроков их реализации; постановка целей и задач ВКР; обзор литературы по теме ВКР, который основывается на актуальных научно-исследовательских публикациях и содержит анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, оценку их применимости в рамках дипломной работы, а также предполагаемый личный вклад автора в разработку темы. Основу обзора литературы должны составлять источники, раскрывающие теоретические аспекты изучаемого вопроса, в первую очередь научные монографии и статьи научных журналов

Результатом НИР в течении 1-2 недели является определение объекта и предмета исследования; обоснование актуальности выбранной темы; характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать, подбор и изучение основных научных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования, отбор и первичный анализ материала для исследования, проведение пилотажных экспериментов; черновые варианты введения, параграфа реферативной и исследовательской глав.

Результатом НИР в течении 3-4 недели является подготовка окончательного текста дипломной работы, предварительная защита на кафедре, открытая защита дипломной работы с привлечением ведущих исследователей и специалистов-практиков.

Предлагаемое распределение форм подготовки дипломной работы является рекомендуемым и может мотивированно варьироваться в зависимости от задач конкретного исследовательского проекта.

6. РУКОВОДСТВО И КОНТРОЛЬ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Руководство общей программой НИР осуществляется научным руководителем программы научно-исследовательской работы, руководство индивидуальной частью программы (написание дипломной работы) осуществляет научный руководитель дипломной работы.

Научный руководитель оказывает научную и методическую помощь:

- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе студентов в период практики с выдачей индивидуального задания по сбору необходимых материалов; определяет общую схему выполнения исследования, график проведения практики, режим работы студента, систематически контролирует выполнение работы, вносит коррективы, дает рекомендации о целесообразности принятия того или иного решения;
- рекомендует необходимую литературу, справочные материалы и другие источники по теме;
- проводит систематические, предусмотренные расписанием консультации;
- оценивает содержание выполненной работы;
- оказывает помощь студентам по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчета;
- дает рекомендации по изучению специальной литературы и методов исследования.

План НИР разрабатывается научным руководителем студента-бакалавра, утверждается на заседании кафедры и фиксируется по каждому семестру в отчете

по научно-исследовательской работе и индивидуальному плану подготовки студента-бакалавра.

НИР проводится на кафедре МФИ Бийского филиала им. В.М. Шукшина АлтГПУ в соответствии с учебными планами и календарным графиком учебного процесса.

Результаты НИР и научные результаты работы отражаются в индивидуальном плане студента и в отчетах за семестр. НИР тесно связана с научно-исследовательской работой студентов. По результатам выполнения утвержденного плана НИР в семестре, студенту-бакалавру выставляется итоговая оценка (зачет с оценкой). Результаты НИР должны быть оформлены в письменном виде в виде отдельного отчета и представлены для утверждения научному руководителю и руководителю НИР.

Отчет по НИР с визой научного руководителя должен быть представлен на кафедру в установленные сроки и утверждаются решением комиссии (решением заседания кафедры). Студенты, не предоставившие в срок отчета о НИР и не получившие зачета, к сдаче экзаменов и защите дипломной работы не допускаются.

7. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ФОРМЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ОТЧЕТНОСТИ В ХОДЕ НИР

В ходе НИР студент сдает научному руководителю следующие документы: библиографический список по теме исследования (не менее 30 источников), введение дипломной работы (с определенными атрибутами актуальности, объекта, предмета, цели и задач, материала и методики исследования и т.д.), педагогическую модель, черновой текст фрагмента дипломной работы (25 – 30 страниц) с обзором литературы, в том числе, на иностранном языке.

Научно-исследовательская работа содержит:

- формулировку научной проблемы, обоснование методов исследования;
- выбор или разработку методики исследования, применяемой при решении научно-исследовательской задачи;
- анализ и обработку информации, полученной в результате изучения широкого круга источников (документов, статистических данных) и научной литературы по профилю ОПОП бакалавриата;
- анализ, обработку, систематизацию данных, полученных в ходе наблюдений и экспериментального изучения объектов сферы профессиональной деятельности;
- разработку проекта, имеющего практическую значимость;
- обоснование выбора темы исследования, ее актуальности, анализ опубликованной литературы по теме, изложение полученных результатов и выводы.

Оглавление включает все заголовки, имеющиеся в работе с перечислением написанных глав, параграфов, разделов, приложений. Содержательная часть свидетельствует о вкладе автора в избранную область исследований и способности проводить самостоятельные исследования или разработки, используя теоретические знания и практические навыки, полученные за период обучения в бакалавриате.

Научно-исследовательская работа может включать таблицы, графические иллюстрации (графики, схемы, рисунки и т.п.). Каждая таблица и иллюстрация

сопровождается подписью. Допускаются приложения к рукописи в виде аудио-, видео- и др. материалов, мультимедийных презентаций.

На источники и литературу, к которым обучающийся обращается в тексте, необходимо использовать ссылки. Ссылки делаются не только в случае прямого цитирования, когда автор дословно приводит заключенный в кавычки текст документа, но и когда излагаются тезисы, приводятся новые факты, цифровой материал, другие сведения, взятые из источников и литературы, однако передаваемые своими словами. Отсутствие ссылок в тех случаях, когда они должны быть, ведет к снижению оценки работы.

Список литературы является составной частью отчета и отражает степень изучения проблемы. Рекомендуются алфавитный способ расположения материала в списке. Литература группируется по алфавиту фамилий авторов и заглавий книг и статей, раздельно в русском и латинском алфавитах, работы авторов-однофамильцев – по алфавиту инициалов. Библиографическое описание нормируется общероссийским стандартом ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание».

Научно-исследовательская работа студентов проводится в указанные сроки и в качестве обязательных форм включает следующие:

- участие в установочной конференции;
- обязательные консультации с руководителем, анализ материала, работа с научными источниками и т.д.
- публичный доклад студента на научном семинаре или конференции (7-15 минут); подготовку статьи;
- создание фрагмента текста дипломной работы.

В ходе НИР студент сдает научному руководителю и руководителю НИР следующие документы: первичный библиографический список по теме исследования (не менее 30 источников), проект Введения дипломной работы (с определенными атрибутами актуальности, объекта, предмета, цели и задач, материала и методики исследования и т.д.), черновой текст фрагмента дипломной работы (25 – 30 страниц), черновой вариант текста статьи.

В ходе НИР студент проходит предзащиту дипломной работы, представляет на кафедру текст готовой дипломной работы. Студент обязан подготовить выступление на семинаре, конференции.

8. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		10
Практическая подготовка	2	2
ИКР	2	2
Самостоятельная работа (всего)	212	212
Вид промежуточной аттестации: зачет с оценкой	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой

Общая трудоемкость	часы зачетные единицы	216	216
		6 з.е.	6 з.е.

Структура и содержание научно-исследовательской работы

Научно-исследовательская работа осуществляется в форме проведения реального исследовательского проекта, выполняемого студентом в рамках утвержденной темы научного исследования по направлению обучения и темы дипломной работы.

Содержание НИР определяется руководителем программы и научным руководителем бакалавров и отражается в индивидуальном задании на научно-исследовательскую работу.

Работа бакалавров в период выполнения научно-исследовательской работы организуется в соответствии с логикой работы над дипломной работой:

- выбор темы, формулирование цели и задачи исследования;
 - теоретический анализ литературы и исследований по проблеме, подбор необходимых источников по теме;
 - составление библиографии;
- формулирование рабочей гипотезы; выбор базы проведения исследования;
- определение комплекса методов исследования; построение педагогической модели.

Студенты работают с первоисточниками, монографиями, авторефератами и диссертационными исследованиями, консультируются с научным руководителем и преподавателями.

Ожидаемые результаты от НИР:

- знание основных положений методологии научного исследования и умение применять их при работе над выбранной темой дипломной работы;
- умение использовать современные методы сбора, анализа и обработки научной информации;
- умение изложить научные знания по проблеме.

Предлагаемое распределение форм подготовки дипломной работы является рекомендуемым и может мотивированно варьироваться в зависимости от задач конкретного исследовательского проекта.

Структура и трудоемкость научно-исследовательской работы

Общая трудоемкость научно-исследовательской работы составляет 6 зачетных единиц.

НИР проводится на пятом курсе подготовки студентов-бакалавров очной формы обучения в течение двух недель. Практика проходит при кафедре Математики, физики и

информатики Бийского филиала им. В.М. Шукшина АлтГПУ. В начале НИР проводится организационная конференция, в конце – защита её результатов.

№ п/п	Разделы (этапы)НИР	Неде ли	Объе м	Содержание	Формы текущего контроля
1	Основы научно-исследовательской работы	1-2	54	Постановка проблемы, формулирование гипотезы выбор методовнаучно-исследовательскойработы. практическая подготовка - 2 часа практическая подготовка	Установочная конференция
2	Этапы иметоды научно-исследовательской работы	3-4	54	Поиск и систематизация информации по теме исследования. Построение модели. Написание части текста	Индивидуальные консультации с руководителем
3	Оформлен ие разделов дипломной работы	3-4	108	Оформление введения, оглавления, библиографического списка.Подготовка отчета. Проведение защиты. практическая подготовка	Конференция по подведению итогов, защита отчета
	Всего		54		Зачет с оценкой

№ п / п	Разделы (этапы) практики	Недели	Формы текущего контроля
1.	Организационный	1	
2.	Реализация учебного научно-исследовательского проекта	2-4	Зачет с оценкой

Виды деятельности

- 1 этап, организационный:
 - разработка плана исследовательского проекта;
 - знакомство со структурой архива и его содержанием.
- 2 этап, практическая часть:
 - исследовательская работа с архивными документами;
 - оформление итогов исследовательской работы.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

а) основная литература:

1. Афанасьев В.Н. Статистическая методология в научных исследованиях [Электронный ресурс]: учебное пособие для аспирантов/ Афанасьев В.Н., Еремеева Н.С., Лебедева Т.В.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 246 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78841.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Методология научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие для обучающихся магистратуры по всем УГСН, реализуемым НИУ МГСУ, обучающихся специалитета по направлению подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений (№ 02 от 20.03.2019 г.)/ Е.В. Королев [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2019.— 104 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/101801.html>.— ЭБС «IPRbooks»

б) дополнительная литература

3. Рыбин, Д. Н. Методология и методы психолого-педагогических исследований [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Д. Н. Рыбин, О. А. Скорлупина. - Электрон. текстовые дан. - Барнаул : Алтайская гос. педагогическая академия, 2012. - 81 с. : ил. - Режим доступа: <http://icdlib.nspu.ru/catalog/details/icdlib/644872/> (МЭБ).
4. Осмоловская И.М. Дидактика: учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – М., Изд. центр «Академия», 2008. - 240 с.
5. Панина Т.С., Вавилова Л.Н. Современные способы активизации обучения. -4-е изд., стер – М.: Академия, 2008. –176 с.
6. Ибрагимов, Г.И. Теория обучения [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по педагогическим специальностям / Г. И. Ибрагимов, Е. М. Ибрагимова, Т. М. Андрианова. - Электрон. текстовые дан. - М. : ВЛАДОС-ПРЕСС, 2011. - 383 с. : ил. - (Учебное пособие для вузов). Рекомендовано УМО.— Режим доступа: <http://ibooks.ru>.
7. Педагогические технологии : учебное пособие для вузов/ М. В. Буланова-Топоркова [и др.] ; ред. В. С. Кукушин. -3-е изд., испр. и доп.. -М.; Ростов н/Д: МарТ, 2006.-336 с.
8. Селевко, Г.К. Педагогические технологии на основе дидактического и методического усовершенствования УВП. /Г.К. Селевко. – М.: НИИ школьных

технологий. – 2005.- 288с.

9 Краевский, В. В. Методология педагогики : новый этап : учебное пособие для вузов / В. В. Краевский, Е. В. Бережнова. - М. : Академия, 2006. - 400 с. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 387. - ISBN 5-7695-2876-1.

в) программное обеспечение

№	Наименование программы	№№ лицензий и лицензионных соглашений, № договоров
10.	Microsoft Windows7 PRO, XP	62552196, 44392125
11.	Microsoft Office 10 PRO, 7Pro	62552196, 44811748, 44039700, 49140065.49379849
12.	ОС Windows 10PRO Microsoft Windows 10 Home	Контракт № 19/6 – ЭА от 18.11.2019 Класс VR: Контракт № 19/2 – ЭА от
13.	Антивирус Касперского	Сублицензионный договор №НФ -01790 от 18.11.2021 Лицензия № 13С8-211202-101816-130-2739 (113), Сублицензионный договор №СЦ-00000310 от 01.03.2022 Лицензия №
14.	Модульная информационная система «Шахты»	Договор № 9108 ООО «Лаборатория ММИС» от 14.03.2022г; Акт оказания услуг № 9108
15.	Автоматизированная библиотечная информационная система «Ирбис»	Договор №128/29-02-12 от 29.02.2012г.; Договор №С 2-05-11 от 12.05.2012г.; Договор № С 4-06-14, от 17 июня 2014г. (ФГБОУ ВПО "Омский государственный технический университет")
16.	Консультант Плюс	Договор №1127 от 30.12.2021г ООО «Юркомп»
17.	ABBY FineReader	Код позиции: AF90-3S1P05-102, Акт приема-передачи № 15586 от 20.04.09 ООО "Киролан"
18.	Программный продукт САМО-ТурАгент 5.1	Обновление с/ф №344 от 08.07.2015, договор №СТА/ФГБОУ ВПО "АГАО"-344-15
19.	Geozem Pro программа для геодезии, межевания	Акт приема-передачи № КИТ00000610 от 09.12.11г. по договору №155 от 07.12.2011 г. с ООО "Киролан информационные технологии"
20.	MapInfo Professional	Access Code 530528, Акт приема-передачи по договору №168 от 16.12.11 ООО "Информационные технологии в 21 веке"
21.	Mathcad University Classroom Perpetual - 15 (сетевая версия)	Код PKG-7517-EN PTC606002CD140-004 счет №АА 38643-00 от 26 августа 2008 ООО "Киролан"
22.	Borland Developer Studio 2006 Professional AcademicEdition	SKU: BDB0006WW1518A Счет 26.03.2007 ООО "Киролан"
23.	Borland Developer Studio 2006 Professional AcademicEdition (сетевая	SKU: BDB0006WWXX004, счет №АА 38643-00 от 26 августа 2008 ООО "Киролан"

24.	Живая математика 5.0 Живая физика Лого Миры: Вероятности Виртуальные лаборатории: Электричество и магнетизм, Оптика и волны, Механика и Электродинамика	Лицензии № 201998313, № 20199834, № 201998319, № 201998311, № 201998310, № 20199835, № 20199838, № 201998312, № 20199839
25.	Movavi Video Editor Academic Edition 2020	Лицензионный договор на использование программного обеспечения от 26.02.2021г.
26.	Movavi Photo Editor 6	Лицензионный договор на использование программного обеспечения от 26.02.2021г.
27	Astra Linux Special Edition LibreOffice (текстовый редактор, табличный редактор, программа подготовки презентаций, механизм подключения к внешним СУБД, векторный графический редактор, редактор формул) <i>Редактор растровой графики</i> GIMP v2.8.14	Лицензионный договор № РБТ-14/1617-01-ВУЗ на предоставление права использования программы для ЭВМ от 09.11.2017г.
СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: 2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, AIMP3, BurnAware Free, CCleaner, Defraggler, Far Manager, Firebird, Foxit Reader, GNU (Geniral Public, cense или аналог) Version 2: Auda City; Blender; DB Designer; FileZilla; Inscape; Open Office 4; Virtual Dub, VLC Media player; Oracle Vertual Box, GNU (Geniral Public License или аналог) Version 3, Gimp; K-LiteCodecPack, XAMPP, Google Chrome, HEFS, IBExpert, MyTestX, Notepad++, Pascal ABC, Денвер, ictnзор, InternetCensor, Non Vigal Desktop Access (NVDA) Айрен v2.3– редактор тестов, LibreOffice		

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Национальный цифровой ресурс Руконт. Режим доступа [<http://www.rucont.ru/>].
2. Университетская библиотека он-лайн. Режим доступа [<http://www.biblioclub.ru/>]. б) интернет-ресурсы 1. <http://www.4p.ru> 2. <http://marketing.com.ru>

д) перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

1. Организация самостоятельной работы студентов в учреждении высшего образования [Текст]: методические рекомендации / Сост.Е.Б. Манузина, Е.Э. Норина; Алтайская гос. Академия обр-я им. В.М. Шукшина. – Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2014. – 84 с.

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа:

Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью, с компьютерами, оснащенными комплектом лицензированного программного обеспечения (лицензионное программное обеспечение: Windows XP, Office2003, Ирбис; Свободно распространяемое программное обеспечение: 7Zip, Adobe Flash Player, Google Chrome, VLC media Player),

мультимедиа проектор, экран для представления учебной информации большой аудитории обучающихся.

Учебные аудитории для проведения практических занятий:

Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью, с компьютерами, оснащенными комплектом лицензированного программного обеспечения (лицензионное программное обеспечение: Windows XP, Office2003, Ирбис; Свободно распространяемое программное обеспечение: 7Zip, Adobe Flash Player, Google Chrome, VLC media Player), мультимедиа проектор, экран для представления учебной информации большой аудитории обучающихся.

Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций:

Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью, с компьютерами, оснащенными комплектом лицензированного программного обеспечения (лицензионное программное обеспечение: Windows XP, Office2003, Ирбис; Свободно распространяемое программное обеспечение: 7Zip, Adobe Flash Player, Google Chrome, VLC media Player), мультимедиа проектор, экран для представления учебной информации большой аудитории обучающихся.

Учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации:

Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью, с компьютерами, оснащенными комплектом лицензированного программного обеспечения (лицензионное программное обеспечение: Windows XP, Office2003, Ирбис; Свободно распространяемое программное обеспечение: 7Zip, Adobe Flash Player, Google Chrome, VLC media Player) *с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.*

Помещения для самостоятельной работы:

Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью, с компьютерами, оснащенными комплектом лицензированного программного обеспечения (лицензионное программное обеспечение: Windows XP, Office2003, Ирбис; Свободно распространяемое программное обеспечение: 7Zip, Adobe Flash Player, Google Chrome, VLC media Player) *с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.*

Читальный зал, оснащенный автоматизированными и обычными рабочими местами, с компьютерами, оснащенными комплектом лицензированного программного обеспечения (Лицензионное программное обеспечение: Windows XP, Office2003, Kaspersky. Свободно распространяемое программное обеспечение: Google Chrome, 7Zip), копировальной машиной, принтерами, сканерами, с наличием автоматизированных рабочих мест для пользователей с проблемами зрения: специальное программное обеспечение, тифлофлешплееры, электронная лупа, читающая машина. Для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ специализированные сервисы и информационные ресурсы при помощи программно-аппаратных комплексов:

- тифло-флеш-плееров Victor Reader Stream с удобной системой навигации;
- АРМ с проводными гарнитурами Jabra UC VOICE 550 Duo и Windows- приложением для преобразования речи в текст VOCO. Professional .;
- электронного видео-увеличителя Ruby.;
- сканирующего и читающего устройства Eye-Pal Vision;
- специализированного программного обеспечения Easy Converter для создания цифровых говорящих книг в формате DAIZY.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования:

Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью: шкаф для хранения учебных наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации; стол, стул, компьютер, принтер, учебно-методические пособия.

11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ И ДЛЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ

Фонд оценочных средств разработан для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Научно-исследовательская работа» и входит в состав основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «Педагогическое образование» (профили подготовки «Математика и Информатика»), квалификация бакалавр, реализуемой при подготовке обучающихся Бийского филиала им. В.М. Шукшина АлтГПУ. Фонд оценочных средств предназначен для проверки сформированности компетенций, заявленных в программе дисциплины «Научно-исследовательская работа» в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (профили подготовки «Математика и Информатика»), квалификация бакалавр.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенции, этапы	Показатели	Оценочные средства
5 этап УК-6 ПК-3 ПК-8 ПК-9	Знать: УК-6.1 – Оценивает личностные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни. ПК-3.1 - Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.). ПК-8.1- Разрабатывает образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями ПК-9.1- Осуществляет анализ образовательной среды, определяет цель деятельности субъектов образовательного процесса и способы ее достижения	Защита НИР
	Уметь: УК-6.2- Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития. ПК-3.2- Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности. ПК-8.2- Формирует средства контроля качества учебно-воспитательного	

ПК-9.2- Планирует деятельность субъектов образовательного процесса на основе нормативно-правовых документов
Владеть: ПК-8.3 - Разрабатывает план коррекции образовательного процесса в соответствии с результатами диагностических и мониторинговых мероприятий ПК-9.3- Управляет коллективом учащихся, формирует учебно-познавательную мотивацию обучающихся к изучаемому предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности, использует способы организации совместной деятельности

Компетенции с указанием этапа формирования в процессе освоения образовательной программы

- УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни 5этап.
- ПК-3 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов 5этап.
- ПК-8 Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных 5этап.
- ПК-9 Способен планировать, организовывать, контролировать и координировать образовательный процесс 5этап.

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций
шкала оценивания в рамках практики**

Уровни	Показатели
Пороговый 60-74%	Формальное выполнение заданий НИР с не полностью исправленными недостатками, указанными руководителем, и недостаточной долейсамостоятельности студента
Базовый 75-86%	Выполнение всех заданий НИР с высокой долей самостоятельности с незначительными недочетами
Повышенный 87-100%	Полноценное и самостоятельное выполнениестудентом всех заданий НИР с соблюдением графика работ

Пояснительная записка

1. Назначение фонда оценочных средств. Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений

обучающихся, освоивших научно-исследовательскую практику, направлены на расширение и закрепление профессиональных знаний, выработка навыка самостоятельного научного поиска, решение конкретных научных задач, способствующих выполнению выпускной квалификационной работы – дипломной работы.

2. Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме комплекта заданий.

3. Структура и содержание заданий разработаны в соответствии с рабочей программой научно-исследовательской работы.

4. Перечень формируемых компетенций:

УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

ПК-3 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов

ПК-8 Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных

ПК-9 Способен планировать, организовывать, контролировать и координировать образовательный процесс

5. Проверка и оценка результатов выполнения заданий

Оценка выставляется в 4-х балльной шкале:

- оценка «5» выставляется в случае, если студент выполнил 87–100 % заданий;
- оценка «4» – если студент выполнил 75–86 % заданий;
- оценка «3» – если студент выполнил 60–74 % заданий;
- оценка «2» – менее 60 % заданий.

Формы итоговой аттестации

Студент работает с документами в качестве исследователя по определенной проблеме, оформляя согласно общим требованиям свои записи, которые он должен представить в качестве отчетной документации на кафедру. Тематика исследований и виды работы определяются индивидуально каждому студенту руководителем НИР.

Общий зачет за НИР студенты получают при условии выполнения проекта (выполнения заданий руководителя), написания итоговой работы (отчета) по выбранной теме.

Уровни сформированности компетенций:

Уровень сформированности компетенций и соответствующих ей знаний, умений, навыков	Критерии	Оценка
пороговый	От 60 до 74 %	3 (удовлетворительно)
базовый	От 75 до 86 %	4 (хорошо)
повышенный	От 87 до 100 %	5 (отлично)

**Отчет по выполненным заданиям научно-исследовательской работы
направлен на выявление уровня сформированности компетенций**

Задание 1.

Определение проблемы, объекта и предмета исследования, формулирование цели и задачи исследования; формулирование рабочей гипотезы; определение комплекса методов исследования; выбор базы проведения исследования.

Задание 2.

Теоретический анализ литературы и исследований по проблеме, подбор необходимых источников по теме;

Задание 3.

Составление реферата источников на иностранном языке по теме исследования

Задание 4.

Построение педагогической модели.

Задание 5.

Оформление введения, оглавления, составление библиографии.

Оценка выставляется комиссией при участии студентов в результате открытой защиты и обсуждения отчета по научно-исследовательской работе.

Критерии оценки

Уровень	Критерии
пороговый	Формальное выполнение заданий с неисправленными недостатками, указанными руководителем, и невысокой долей самостоятельности студента
базовый	Выполнение всех заданий с высокой долей самостоятельности с незначительными недочетами

повышенный	Полноценное и самостоятельное выполнение студентом всех заданий с соблюдением графика работ
------------	---

10. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ХОДЕ ВЫПОЛНЕНИЯНИИР

Знакомство с системой научно-справочного аппарата (путеводители, списки и указатели фондов, описи и реестры описей, каталоги, тематические обзоры, описания архивных фондов и пр.)

Применение изученных методик, приемов работы с научно-справочным аппаратом. Использование вспомогательных указателей (предметно-тематического, именного, географического).

Оформление заявки на выдачу дел.

Применение изученных методик и приемов работы с архивными документами. Использование методов критического анализа и проверки источников.

Внутренняя и внешняя критика документа, его датировка.

Изучение содержания документа и его интерпретация.
Установление фактической ценности (полнота, точность).

Применение изученной техники ведения записей при работе с архивным материалом. Выписка. Копии. Оформление ссылки.

Знакомство с электронными архивами;

Оформление отчета по выполненному заданию. Подача обработанного материала для публикации, включению в хрестоматию и т.п.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

11.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ

Самостоятельная работа в ходе выполнения научно-исследовательской работы составляет 108 часов. В ходе самостоятельной работы студенты осуществляют сбор информации и её анализ. Руководителю необходимо сформулировать учебно-исследовательские задания, очертить круг изучаемых вопросов. В ходе прохождения НИР руководитель должен оказывать необходимую методическую поддержку и проводить научные консультации. Деятельность преподавателя должна быть нацелена на формирование у студентов определенных компетенций, позволяющих им применять знания, умения и личностные качества, как в стандартных, так и изменяющихся ситуациях профессиональной деятельности.

В соответствии с современными требованиями роль преподавателя не сводится к трансляции учебной информации. Преподаватель должен выполнять функции

организатора научно-исследовательской деятельности, консультанта и мотиватора обучающихся при формировании определенных компетенций. Преподавателю следует владеть опытом архивной работы, уметь качественно формировать научный материал, чтобы научить этому студентов. Однако, следует уделять значительное внимание самостоятельной работе студентов. Необходимо стимулировать их профессиональный рост, воспитывать творческую активность и инициативу. Для эффективного осуществления учебного научно-исследовательского процесса нужно его обеспечить методически (наличие современных учебников, учебных и учебно-методических пособий, методических рекомендаций).

Преподаватель должен обеспечить качественное учебно-методическое и научно-исследовательское консультирование студента, стимулировать внутренние механизмы саморазвития личности. При этом преподавателю необходимо обладать организаторскими, прогностическими и конструктивными умениями, высоким уровнем коммуникативных способностей.

11.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТУ

Самостоятельная работа является основной частью научно-исследовательской работы. В процессе анализа источников рекомендуется прочитать материал научной литературы, сделать для себя необходимые выписки. Встречающуюся терминологию необходимо истолковать с опорой на словари и справочники, учебную и научную литературу. Приветствуется использование Интернет-ресурсов. Необходимо указывать источник цитирования, автора. Для Интернет-ресурсов – адрес (URL). При реферативного анализа рекомендуется составить план, включить туда цитаты, основные мысли, свои собственные наблюдения, оценки, интерпретацию. При работе с текстом необходимо его прочитать минимум 2–3 раза, попытаться понять его содержание.

При работе с Интернет-ресурсами обращайте внимание на источник: оригинальный авторский материал, реферативное сообщение по материалам других публикаций, студенческая учебная работа (реферат, курсовая, дипломная и др.). Оригинальные авторские материалы, как правило, публикуются на специализированных тематических сайтах или в библиотеках, у них указывается автор, его данные. Выполнены такие работы последовательно в научном или научно-популярном стиле. Это могут быть научные статьи, тезисы, учебники, монографии, диссертации, тексты лекций и т.д. На основе таких работ на некоторых сайтах размещаются рефераты или обзоры. Обычно они не имеют автора, редко указываются источники реферирования. Сами сайты посвящены разнообразной тематике. К таким работам стоит относиться критически, как и к сайтам, где размещаются учебные студенческие работы. Качество этих работ зачастую не выдерживает никакой критики, поэтому сначала подумайте, оцените ресурс, а уже потом им пользуйтесь. В остальном с Интернет-источниками можно работать как с обычной печатной литературой.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания **Цель процедуры:**

Целью промежуточной аттестации по преддипломной практике является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций.

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания охватывает обучающихся, проходящих практику. В случае, если обучающийся не проходил практику без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании прохождения практики.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, являющийся методистом по педагогической практике, как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Описание проведения процедуры:

Каждый обучающийся, принимающий участие в процедуре, публично защищает результаты своей практики. После доклада обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать развернутые ответы на задаваемые вопросы. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий.

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и электронные ведомости, и представляются в деканат факультета, за которым закреплена образовательная программа.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах аттестации по дисциплине.

По результатам проведения процедуры оценивания обучающиеся, показавшие неудовлетворительные результаты, считаются имеющими академическую задолженность, которую обязаны ликвидировать в соответствии с составляемым индивидуальным графиком. В случае, если обучающийся своевременно не ликвидировал имеющуюся академическую задолженность, он подлежит отчислению из вуза, как не справившийся с образовательной программой.