

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского»

Принята решением
Ученого совета университета
от 27.04.2023 г., протокол № 5

«Утверждаю»
Ректор  С.В. Замятин
27 апреля 2023 г.



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки
03.03.01 Прикладные математика и физика

Наименование направленности (профиля)
Вычислительная физика и информационные технологии

Квалификация (степень)
БАКАЛАВР


Омск, 2023

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования 03.03.01 Прикладные математика и физика направленность (профиль) Вычислительная физика и информационные технологии разработана коллективом авторов:

ФГБОУ ВО «ОмГУ им. Ф.М. Достоевского»,
кафедра теоретической физики
заведующий кафедрой, доктор физ.-мат.наук, профессор

 В.В. Прудников

ФГБОУ ВО «ОмГУ им. Ф.М. Достоевского»,
кафедра теоретической физики
доктор физ.-мат.наук, доцент

 А.Н. Вакилов

совместно с внешними экспертами в профессиональной области (работодатели):

АО ОНИИП, зам. генерального
директора по науке



 Кривальцевич С.В.

ОНЦ СО РАН,
и.о. директора



 Карпов В.В.

Программа рассмотрена на заседании ученого совета физического факультета (протокол №8 от «19» марта 2021 г.)

Программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 03.03.01 Прикладные математика и физика, утвержденным Минобрнауки России, приказ № 890 от 07.08.2020.

Декан физического факультета

 М.Г. Потуданская

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**
 - 1.1 Назначение основной профессиональной образовательной программы
 - 1.2 Нормативные документы
 - 1.3 Перечень сокращений
- 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**
 - 2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников
 - 2.2 Перечень документов, закрепляющих квалификационные характеристики, соотнесенных с ФГОС ВО
 - 2.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников
- 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.**
 - 3.1 Направленность (профиль) образовательной программы
 - 3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы
 - 3.3 Объем и сроки получения образовательной программы по реализуемым формам обучения
- 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**
 - 4.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
 - 4.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
 - 4.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
- 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**
 - 5.1 Результаты обучения
 - 5.2 Учебный план, включая календарный учебный график
 - 5.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)
 - 5.4 Программы практик
 - 5.5 Программа государственной итоговой аттестации
 - 5.6 Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы
- 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Назначение основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО) регламентирует цели, объем, содержание и планируемые результаты обучения, а также организационно-педагогические условия и технологии реализации образовательного процесса и оценки качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки.

ОПОП ВО по направлению подготовки 03.03.01 Прикладные математика и физика, направленность (профиль) Вычислительная физика и информационные технологии представляет собой систему документов, разработанную совместно с внешними экспертами в профессиональной области с учетом федерального законодательства, потребностей регионального рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти.

Целью ОПОП ВО является развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование компетенций, предусмотренных ФГОС по направлению подготовки 03.03.01 Прикладные математика и физика, направленность (профиль) Вычислительная физика и информационные технологии. Реализация ОПОП ВО направлена на подготовку квалифицированных, конкурентоспособных кадров, обладающих глубокими знаниями в области физики.

1.2 Нормативные документы

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 03.03.01 Прикладные математика и физика, утвержденный приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 № 890;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 года № 245;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. №121н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»» (с изменениями на 12 декабря 2016г.).

1.3 Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

з.е. – зачетная единица;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ПС – профессиональный стандарт;

ПК – профессиональные компетенции;

ТФ – трудовая функция;

УК – универсальные компетенции;

ФОС – фонд оценочных средств;

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность, представлены в таблице 1.

Таблица 1

Область профессиональной деятельности	Сфера профессиональной деятельности
01 Образование и наука	Сфера научных исследований

Типы задач профессиональной деятельности выпускников: научно-исследовательский.

Перечень основных **объектов (или областей знания)** профессиональной деятельности выпускников: научные исследования в области прикладных математики и физики.

2.2 Перечень документов, закрепляющих квалификационные характеристики, соотнесенных с ФГОС ВО

Выпускник направления подготовки должен быть готов к выполнению обобщенных трудовых (трудовых) функций.

Таблица 2

Перечень обобщенных трудовых (трудовых) функций

Документы, закрепляющие квалификационные характеристики	Обобщенные трудовые функции (ОТФ), трудовые функции (ТФ)
40.011 Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»	Обобщённая трудовая функция. А. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы Трудовые функции: А/01.5 Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований А/02.5 Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок А/03.5 Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ

2.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности, соотнесенные с типами задач профессиональной деятельности и учитывающие профессиональные задачи, представлены в таблице 3.

Таблица 3

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
01 Образование и наука	Научно-исследовательский	Изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований, выбор методик и средств решения задач в области научных исследований. Составление плана проведения научных	научные исследования в области прикладных математики и физики

Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
		исследований.	
		Проведение научных исследований с использованием стандартных программных средств и оборудования. Составление отчетов (разделов отчетов) по теме или по результатам проведенных исследований.	научные исследования в области прикладных математики и физики

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Направленность (профиль) образовательной программы

Вычислительная физика и информационные технологии

3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы

Бакалавр.

3.3 Объем и сроки получения образовательной программы по реализуемым формам обучения

Объем образовательной программы составляет 240 зачетных единиц в соответствии с ФГОС ВО.

Объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год устанавливается в учебном плане.

Таблица 4

Срок получения по реализуемым формам обучения

Форма обучения	Срок получения образования
Очная	4 года

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных образовательной программой.

4.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения представлены в таблице 5.

Таблица 5

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие
		УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи
		УК-1.3 Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними
		УК-2.2 Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта
		УК-2.3 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников
		УК-3.2 Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и планирует свои действия для достижения заданного результата в рамках своих полномочий
		УК-3.3 Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за общий результат
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	УК-4.1 Выбирает стиль общения в зависимости от цели и условий коммуникации на русском или на иностранном(ых) языке(ах)
		УК-4.2 Ведет деловую переписку с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем на русском или иностранном(ых) языке(ах)
		УК-4.3 Выполняет перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на русский, с русского языка на иностранный
		УК-4.4 Устно осуществляет деловую коммуникацию на русском и иностранном(ых) языке(ах) в рамках межличностного общения
Межкультурное	УК-5 Способен	УК-5.1 Интерпретирует историю России в

взаимодействие	воспринимать межкультурное разнообразие общество в социально-историческом, этическом и философском контекстах	контексте мирового исторического развития
		УК-5.2 Осуществляет социальное и профессиональное взаимодействие с учетом философских учений, в том числе этических
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Применяет технологии тайм-менеджмента
		УК-6.2 Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности с учетом состояния здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
		УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Обеспечивает личную безопасность и безопасные условия труда на рабочем месте, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
		УК-8.2 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения), в том числе на рабочем месте
Инклюзивная компетентность	УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Имеет базовые дефектологические знания
		УК-9.2 Учитывает особенности лиц с ОВЗ и способен применять базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах с учетом ситуации
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях	УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике
		УК-10.2 Применяет методы личного

	жизнедеятельности	экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом)
Гражданская позиция	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1 Знает основы действующего законодательства, иных форм права применительно к профессиональной деятельности, законодательство в сфере противодействия коррупции, экстремизму и терроризму
		УК-11.2 Уважительно относится к нормам действующего законодательства, иных форм права, в т.ч. в сфере противодействия коррупции, экстремизму и терроризму

4.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения представлены в таблице 6.

Таблица 6

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области физико-математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности, в том числе в сфере педагогической деятельности.	<p>ОПК-1.1 Понимает теоретические основы, основные понятия, законы и модели физико-математических и (или) естественных наук; методы теоретических и экспериментальных исследований в физике.</p> <p>ОПК-1.2 Способен излагать и критически оценивать информацию в области физико-математических и (или) естественных наук.</p> <p>ОПК-1.3 Способен применять математический аппарат для практического использования в области профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-1.4 Применяет методы теоретического и экспериментального исследования.</p> <p>ОПК-1.5 Способен применять фундаментальные знания в области физико-математических наук в сфере педагогической деятельности.</p>
ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности.	<p>ОПК-2.1 Совершенствует представления об основах информационных технологий; методах моделирования объектов и процессов в физике; возможности использования информационных технологий, компьютерных сетей, программных продуктов и ресурсов сети «Интернет» для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.2 Способен использовать знания в области информационных технологий, современные компьютерные сети, программные продукты и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для решения задач профессиональной деятельности.</p>

<p>ОПК-3 Способен составлять и оформлять научные и (или) технические (технологические, инновационные) отчеты (публикации, проекты).</p>	<p>ОПК-3.1 Способен анализировать полученные в ходе научно-исследовательской работы данные и формировать научных выводы. ОПК-3.2 Способен использовать пакеты прикладных программ для оформления научных отчетов и публикаций. ОПК-3.3 Способен представлять результаты собственной деятельности с использованием современных средств, ориентируясь на потребности аудитории, в том числе в форме отчетов, презентаций, докладов.</p>
<p>ОПК-4 Способен осуществлять сбор и обработку научно-технической и (или) технологической информации для решения фундаментальных и прикладных задач.</p>	<p>ОПК-4.1 Критически осмысливает результаты своей научно-исследовательской деятельности. ОПК-4.2 Оценивает практическую значимость полученных результатов. ОПК-4.3 Способен применять информационно-коммуникационные технологии для обработки, хранения, представления и передачи информации с использованием универсальных пакетов прикладных программ.</p>
<p>ОПК-5 Способен участвовать в проведении фундаментальных и прикладных исследований и разработок, самостоятельно осваивать новые теоретические, в том числе математические, методы исследований и работать на современной экспериментальной научно-исследовательской, измерительно-аналитической и технологической аппаратуре.</p>	<p>ОПК 5.1 Способен понимать сущность задач, поставленных в ходе профессиональной деятельности, и использовать соответствующий физико-математический аппарат для их описания и решения. ОПК-5.2 Владеет методами обработки и анализа экспериментальной и теоретической физической информации; ОПК-5.3 Владеет навыками использования математического аппарата для решения физических задач. ОПК-5.4 Владеет навыками программирования для реализации вычислительных методов физики. ОПК-5.5 Способен работать с современными программным обеспечением, приборами и установками в избранной области.</p>
<p>ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.</p>	<p>ОПК-6.1 Владеет знаниям в области разработки алгоритмов и компьютерных программ. ОПК-6.2 Применяет навыки использования методов разработки программ на языках программирования в профессиональной деятельности.</p>

4.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции, сформированы на основе профессиональных стандартов и документов, закрепляющих квалификационные характеристики, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также, на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники и представлены в таблице 7.

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижений

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований, выбор методик и средств решения задач в области научных исследований. Составление плана проведения научных исследований.	научные исследования в области прикладных математики и физики	ПК-1 Работать на компьютере на уровне квалифицированного пользователя, обладание навыками параллельного программирования, использования методов обработки информации и численных методов решения базовых задач с использованием суперкомпьютерных технологий.	ПК-1.1 Способен выбирать программные средства для математического моделирования и обработки результатов исследования для решения выбранной задачи. ПК-1.2 Способен реализовать параллельный алгоритм решения поставленной задачи средствами суперкомпьютерных технологий	ПС 40.011
Проведение научных исследований с использованием стандартных программных средств и оборудования. Составление отчетов (разделов отчетов) по теме или по результатам проведенных исследований.	научные исследования в области прикладных математики и физики	ПК-2 Применение информационно-коммуникационных технологий для обработки, хранения, представления и передачи информации с использованием универсальных пакетов прикладных программ, знание общих подходов и методов по совершенствованию информационно-коммуникационных технологий	ПК-2.1 Способен выбирать экспериментальные, теоретические методы и численные методы для решения выбранной задачи. ПК-2.2 Способен реализовать выбранные пути решения поставленной задачи и представлять полученные результаты с использованием пакетов прикладных программ. ПК-2.3 Способен использовать информационно-коммуникационные технологии обработки и хранения данных большого объема.	ПС 40.011
Изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по	научные исследования в области прикладных математики и физики	ПК-3 Применение технологии параллельного программирования для решения задач	ПК-3.1 Способен оценивать возможность применения тех или иных фундаментальных законов физики для решения конкретной исследовательской	ПС 40.011

<p>тематике исследований, выбор методик и средств решения задач в области научных исследований. Составление плана проведения научных исследований.</p>		<p>статистической физики, квантовой физики на современных многопроцессорных вычислительных комплексах (суперкомпьютерах)</p>	<p>задачи. ПК-3.2 Способен определять направление решения конкретной практической и исследовательской задачи, с использованием суперкомпьютерных технологий. ПК-3.3. Способен применять суперкомпьютерные технологии для моделирования физических свойств квантовых и классических систем и устройств спинтроники.</p>	
--	--	--	--	--

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1 Результаты обучения

Совокупность компетенций, установленных образовательной программой:

универсальные компетенции УК-1 – УК-11;

общепрофессиональные компетенции ОПК-1 – ОПК-5;

профессиональные компетенции, соответствующие типам задач профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программа: ПК-1-ПК-3.

Компетенции и соответствующие индикаторы достижения компетенций соотнесены с результатами обучения по дисциплинам (модулям), практикам в соответствующих рабочих программах.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных образовательной программой.

5.2 Учебный план, включая календарный учебный график

Учебный план, включая календарный учебный график, является составной частью образовательной программы и определяет общую структуру подготовки выпускника в соответствии с действующими ФГОС ВО на весь период обучения.

В учебном плане выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Учебный план, включая календарный учебный график, в период его реализации может корректироваться с учетом развития науки и технологий, запросов работодателей, а также при изменении нормативно-правовой базы.

5.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочие программы дисциплин (модулей) являются составной частью образовательной программы и включают в себя фонды оценочных средств.

Методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующих образовательных технологий, указываются в рабочих программах дисциплин (модулей).

5.4 Программы практик

Практики являются формой организации образовательной деятельности, при которой обучающиеся выполняют определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью, в рамках практической подготовки.

Образовательной программой предусмотрены следующие типы практик:

учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы);

производственная практика: научно-исследовательская работа;

производственная практика: преддипломная практика.

Программы практик являются составной частью образовательной программы и включают в себя перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, а также фонды оценочных средств.

5.5 Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация включает:

- подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена;
- подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы.

Программа государственной итоговой аттестации является составной частью образовательной программы и содержит:

- программу государственного экзамена (перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен, рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену, перечень рекомендуемой литературы, процедура (регламент) проведения и т.п.);

- требования к выпускной квалификационной работе и порядку ее выполнения (примерные темы выпускных квалификационных работ), рекомендации обучающимся по подготовке выпускной квалификационной работы, требования к оформлению, требования к докладу, порядку его подготовки, перечень рекомендуемой литературы, процедура проведения и т.п.);
- фонд оценочных средств.

5.6 Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы являются составной частью образовательной программы и определяют комплекс ключевых характеристик системы воспитательной работы и перечень событий и мероприятий воспитательной направленности.

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение воспитательной работы соответствуют разделу IV ФГОС ВО.

6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Условия реализации образовательной программы соответствуют требованиям раздела IV ФГОС ВО.