

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Омский государственный педагогический университет»  
(ФГБОУ ВО «ОмГПУ»)

Принята решением  
Ученого совета университета  
Протокол № \_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_ 2023 г.

**Основная профессиональная образовательная программа**

Направление подготовки (специальность)  
44.04.01 Педагогическое образование  
Направленность (профиль) Экспериментальные исследования и образование в сфере  
естествознания  
Уровень высшего образования – магистратура

Омск, 2023

Актуализирована 10.08.2023

# СОДЕРЖАНИЕ

## Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы
- 1.2. Нормативные документы
- 1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП

## Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

- 2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников
- 2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС по направлению подготовки
- 2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

## Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

- 3.1. Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки
- 3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы
- 3.3. Объем программы
- 3.4. Формы обучения
- 3.5. Срок получения образования

## Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- 4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части
  - 4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
  - 4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
  - 4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

## Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- 5.1. Объем обязательной части ОПОП
- 5.2. Типы практики
- 5.3. Аннотации дисциплин (модулей) и практик
- 5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик, оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам, методические материалы и программа государственной итоговой аттестации

## Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

- 6.1. Кадровые условия реализации образовательной программы
- 6.2. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательной программы
- 6.3. Применяемые механизмы оценки качества образовательной программы

## Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Назначение основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование и уровню высшего образования магистратура – подготовка выпускника, который способен, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности в области профессионального обучения и профессионального образования с учетом следующих профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника:

01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»

01.003 «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»

отменен - 01.004 "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования"

### 1.2. Нормативные документы

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование.
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам магистратуры, программам специалитета, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05 апреля 2017 года № 301 (далее – Порядок организации образовательной деятельности).
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636.
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 года № 390.
- Положение о порядке разработки и утверждения образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата, специалитета, магистратуры, утверждено решением ученого совета ОмГПУ от 22.09.2015, протокол № 1.
- Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО «ОмГПУ» утверждено и. о. ректора ФГБОУ ВО «ОмГПУ», на основании решения ученого совета от 30.06.2017, протокол № 9.
- Положение о порядке организации освоения факультативных и элективных дисциплин (модулей) по программам высшего образования, утверждено Врио ректора ФГБОУ ВО «ОмГПУ», на основании решения ученого совета от 01.02.2019, протокол № 4.
- Положение об обучении по индивидуальному плану лиц, осваивающих в ОмГПУ основные программы высшего образования: бакалавриат, специалитет, магистратура, утверждено Врио ректора ФГБОУ ВО «ОмГПУ», на основании решения ученого совета от 01.02.2019, протокол № 4.

- Положение о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утверждено и. о. ректора ФГБОУ ВО «ОмГПУ», на основании решения ученого совета от 03.07.2018 протокол № 11.
- Положение об оценочных средствах в ОмГПУ, утверждено Врио ректора ФГБОУ ВО «ОмГПУ», на основании решения ученого совета от 01.02.2019, протокол № 4.
- Положение о порядке индивидуального учета результатов освоения обучающимися образовательных программ и хранения в архивах информации об этих результатах на бумажных и (или) электронных носителях, утверждено Врио ректора ФГБОУ ВО «ОмГПУ», на основании решения ученого совета от 01.02.2019 протокол № 4.
- Положение об электронном портфолио обучающихся по программам высшего образования, утверждено Врио ректора ФГБОУ ВО «ОмГПУ», на основании решения ученого совета от 01.02.2019 протокол № 4.
- Положение о зачете ОмГПУ освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность, утверждено ректором ФГБОУ ВО «ОмГПУ», на основании решения ученого совета от 25.09.2020, протокол №1.
- Положение о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утверждено и. о. ректора ФГБОУ ВО «ОмГПУ», на основании решения ученого совета от 03.07.2018, протокол № 11 (с изменениями от 28.02.2020, 28.05.2020, 27.11.2020).
- Положение о выпускной квалификационной работе по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утверждено Врио ректора ФГБОУ ВО «ОмГПУ», на основании решения ученого совета от 01.02.2019 протокол № 4.
- Положение о практической подготовке обучающихся в ОмГПУ, утверждено ректором ФГБОУ ВО «ОмГПУ» на основании решения ученого совета от 20.10.2020 г., протокол №2.
- Положение об установлении минимального объема контактной работы обучающихся с преподавателем, а также максимального объема занятий лекционного и семинарского типов при организации образовательного процесса по образовательной программе, утверждено ректором ФГБОУ ВО «ОмГПУ», на основании решения ученого совета от 22.09.2015, протокол № 1.
- Положение об условиях и порядке зачисления экстернов на образовательные программы высшего образования, утверждено и. о. ректора ФГБОУ ВО «ОмГПУ», на основании решения ученого совета от 03.07.2018, протокол № 11.
- Положение о порядке применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, утверждено Врио ректора ФГБОУ ВО «ОмГПУ», на основании решения ученого совета от 28.06.2019 протокол № 9.
- Положение об электронном курсе на Образовательном портале ОмГПУ, утверждено ректором ФГБОУ ВО «ОмГПУ», на основании решения ученого совета от 29.12.2015 протокол № 5.
- Положение о порядке реализации дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту, утверждено и. о. ректора ФГБОУ ВО «ОмГПУ», на основании решения ученого совета от 30.06.2017, протокол № 9.
- Положение об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ОмГПУ, утверждено ректором ФГБОУ ВО «ОмГПУ», на основании решения ученого совета от 20.02.2015, протокол №6 с изменениями от 30.04.2021.

## 1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;  
ФГОС – федеральный государственный образовательный стандарт;  
ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;  
ООО – основное общее образование;  
СОО – среднее общее образование;  
ДО – дополнительное образование;  
УК – универсальные компетенции;  
ОПК – общепрофессиональные компетенции;  
ПК – профессиональные компетенции;  
ПС – профессиональный стандарт;  
ПД – профессиональная деятельность;  
ГИА – государственная итоговая аттестация;  
ГЭ – государственный экзамен;  
ВКР – выпускная квалификационная работа;  
ФОС – фонд оценочных средств;  
ОС – оценочные средства;  
ЗЕ/з.е. – зачетная единица (1 ЗЕ – 36 академических часов).

## Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

### 2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Общее описание профессиональной деятельности выпускников: воспитательная и развивающая деятельность педагогических работников в процессе проектирования и реализации образовательного процесса в образовательных организациях основного, среднего общего, среднего профессионального и высшего образования.

Область профессиональной деятельности выпускников: 01 Образование и наука (в сфере начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования; в сфере научных исследований); ..

**Типы задач профессиональной деятельности выпускников:**

НЕ УКАЗАНО (ПК-2 #2734)

**Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:**

.

### 2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
01 Образование и наука		
1	01.001	«Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»
2	01.003	«Педагог дополнительного образования детей и взрослых»
3	отменен - 01.004	"Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования"

## 2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Таблица 2.1.

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
01 Образование и наука	НЕ УКАЗАНО (ПК-2 #2734)	НЕ ЗАПОЛНЕНО (ПК-1) НЕ ЗАПОЛНЕНО (ПК-2) НЕ ЗАПОЛНЕНО (ПК-3) НЕ ЗАПОЛНЕНО (ПК-4)	

## Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 44.04.01 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

**3.1. Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки (специальности):** Экспериментальные исследования и образование в сфере естествознания

**3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы:**

магистр (согласно ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, уровень высшего образования – магистратура).

**3.3. Объем программы:**

120.00 зачетных единиц (далее – з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой

формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану.

**3.4. Формы обучения:** заочная

**3.5. Срок получения образования:**

Срок получения образования по образовательной программе (вне зависимости от применяемых образовательных технологий): 2,6 года.

## Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

#### 4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.1.

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
1	2	3
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Выявляет проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации УК-1.3 Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски УК-1.4 Грамотно, логично, аргументировано формулирует собственные суждения и оценки. Предлагает стратегию действий УК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
1	2	3
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>УК-2.1 Выстраивает этапы работы над проектом с учётом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта</p> <p>УК-2.2 Определяет проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулирует цель проекта. Определяет исполнителей проекта</p> <p>УК-2.3 Проектирует решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>УК-2.4 Качественно решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время. Оценивает риски и результаты проекта</p> <p>УК-2.5 Публично представляет результаты проекта, вступает в обсуждение хода и результатов проекта</p>



Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
1	2	3
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет роль каждого участника в команде</p> <p>УК-3.2 Учитывает в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей</p> <p>УК-3.3 Способен устанавливать разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную и др.) для руководства командой и достижения поставленной цели</p> <p>УК-3.4 Демонстрирует понимание результатов (последствий) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения поставленной цели, контролирует их выполнение</p> <p>УК-3.5 Эффективно взаимодействует с членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды. Соблюдает этические нормы взаимодействия</p>

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
1	2	3
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<p>УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнёрами</p> <p>УК-4.2 Использует информационнокоммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках</p> <p>УК-4.3 Ведёт деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках</p> <p>УК-4.4 Умеет коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры в процессе профессионального взаимодействия на государственном и иностранном (-ых) языках</p> <p>УК-4.5 Демонстрирует умение выполнять перевод академических и профессиональных текстов с иностранного (- ых) на государственный язык</p>

<b>Категория универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<p>УК-5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных сообществ</p> <p>УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных народов, основываясь на знании этапов исторического развития общества (включая основные события, деятельность основных исторических деятелей) и культурных традиций мира (включая мировые религии, философские и этические учения), в зависимости от среды взаимодействия и задач образования</p> <p>УК-5.3 Умеет толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции</p>

<b>Категория универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<p>УК-6.1 Применяет рефлексивные методы в процессе оценки разнообразных ресурсов (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.), используемых для решения задач самоорганизации и саморазвития</p> <p>УК-6.2 Определяет приоритеты собственной деятельности, выстраивает планы их достижения</p> <p>УК-6.3 Формулирует цели собственной деятельности, определяет пути их достижения с учётом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов</p> <p>УК-6.4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов для совершенствования своей деятельности</p> <p>УК-6.5 Демонстрирует интерес к учёбе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и умений с целью совершенствования своей деятельности</p>

#### 4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.2.

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
1	2	3
Нормативные основания профессиональной деятельности	ОПК-1 Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	<p>ОПК-1.1 Знает: приоритетные направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации</p> <p>ОПК-1.2 Умеет: применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики, выявлять актуальные проблемы в сфере образования с целью выполнения научного исследования</p> <p>ОПК-1.3 Владеет: действиями по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций; действиями по осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов всех уровней образования</p>

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
1	2	3
Разработка основных и дополнительных образовательных программ	ОПК-2 Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации	<p>ОПК-2.1 Знает: содержание основных нормативных документов, необходимых для проектирования ОП; сущность и методы педагогической диагностики особенностей обучающихся; сущность педагогического проектирования; структуру образовательной программы и требования к ней; виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса</p> <p>ОПК-2.2 Умеет: учитывать различные контексты, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации при проектировании ООП; использовать методы педагогической диагностики; осуществлять проектную деятельность по разработке ОП; проектировать отдельные структурные компоненты ООП</p> <p>ОПК-2.3 Владеет: опытом выявления различных контекстов, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации; опытом использования методов диагностики особенностей учащихся в практике; способами проектной деятельности в образовании; опытом участия в проектировании ООП</p>

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
1	2	3
Совместная и индивидуальная учебная и воспитательная деятельность обучающихся	ОПК-3 Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	ОПК-3.1 Знает: основы применения образовательных технологий (в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; основные приемы и типологию технологий индивидуализации обучения ОПК-3.2 Умеет: взаимодействовать с другими специалистами в процессе реализации образовательного процесса; соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся на соответствующем уровне образования ОПК-3.3 Владеет: методами (первичного) выявления обучающихся с особыми образовательными потребностями; действиями оказания адресной помощи обучающимся на соответствующем уровне образования

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
1	2	3
<p>Построение воспитывающей образовательной среды</p>	<p>ОПК-4 Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей</p>	<p>ОПК-4.1 Знает общие принципы и подходы к реализации процесса воспитания; методы и приёмы формирования ценностных ориентаций обучающихся, развития нравственных чувств (совести, долга, эмпатии, ответственности и др.), формирования нравственного облика (терпения, милосердия и др.), нравственной позиции (способности различать добро и зло, проявлять самоотверженность, готовности к преодолению жизненных испытаний) нравственного поведения; документы, регламентирующие содержание базовых национальных ценностей</p> <p>ОПК-4.2 Умеет создавать воспитательные ситуации, содействующие становлению у обучающихся нравственной позиции, духовности, ценностного отношения к человеку</p> <p>ОПК-4.3 Владеет методами и приёмами становления нравственного отношения обучающихся к окружающей действительности; способами усвоения подрастающим поколением и претворением в практическое действие и поведение духовных ценностей (индивидуально-личностных, общечеловеческих, национальных, семейных и др.)</p>



Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
1	2	3
Контроль и оценка формирования образовательных результатов	ОПК-5 Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении	<p>ОПК-5.1 Знает: принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся, разработки программ мониторинга; специальные технологии и методы, позволяющие разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении</p> <p>ОПК-5.2 Умеет: применять инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводить педагогическую диагностику трудностей в обучении</p> <p>ОПК-5.3 Владеет: действиями применения методов контроля и оценки образовательных результатов обучающихся, программ мониторинга образовательных результатов обучающихся, оценки результатов их применения</p>

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
1	2	3
Психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности	ОПК-6 Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями	<p>ОПК-6.1 Знает: психолого-педагогические основы учебной деятельности; принципы проектирования и особенности использования психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности с учётом личностных и возрастных особенностей обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p> <p>ОПК-6.2 Умеет: использовать знания об особенностях развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p> <p>ОПК-6.3 Владеет: умением учёта особенностей развития обучающихся в образовательном процессе; умением отбора и использования психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; умениями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальноориентированных образовательных программ (совместно с другими субъектами образовательных отношений)</p>

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
1	2	3
Взаимодействие с участниками образовательных отношений	ОПК-7 Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений	<p>ОПК-7.1 Владеет: технологиями взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе; способами решения проблем при взаимодействии с различным контингентом обучающихся; приемами индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений</p> <p>ОПК-7.2 Знает: педагогические основы построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса; методы выявления индивидуальных особенностей обучающихся; особенности построения взаимодействия с различными участниками образовательных отношений с учётом особенностей образовательной среды учреждения</p> <p>ОПК-7.3 Умеет: использовать особенности образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия субъектов; составлять (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений; использовать для организации взаимодействия приемы организаторской деятельности</p>

<b>Категория общепрофессиональных компетенций</b>	<b>Код и наименование общепрофессиональной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Научные основы педагогической деятельности	ОПК-8 Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований	ОПК-8.1 Знает: особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности; результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности ОПК-8.2 Умеет: использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности ОПК-8.3 Владеет: методами, формами и средствами педагогической деятельности; осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований

### 4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.3.

<b>Задача ПД</b>	<b>Код и наименование профессиональной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции</b>
<b>Тип задач профессиональной деятельности: -----</b>		

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
	ПК-1 Способен к проектированию и реализации основных общеобразовательных программ образовательных организациях разного типа	<p>ПК-1.1 Знает: нормативные документы по вопросам образования, федеральные государственные образовательные стандарты, приоритетные направления развития образования, роль и место образования в жизни личности и общества</p> <p>ПК-1.2 Умеет: определять цели, задачи, планируемые результаты освоения учащимися основной образовательной программы, выявлять пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения</p> <p>ПК-1.3 Владеет: действиями по планированию и осуществлению учебного процесса по дисциплинам естественнонаучного цикла в соответствие с рабочей программой по предмету, курсу для реализации основной общеобразовательной программы образовательной организации разного типа</p>
	ПК-2 Способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области естественнонаучного образования	<p>ПК-2.1 Знает: методологические основы исследовательской деятельности в образовании</p> <p>ПК-2.2 Умеет: проектировать и реализовывать исследовательскую работу в рамках выбранной проблематики, отбирать теоретические основания и методы педагогического исследования</p> <p>ПК-2.3 Владеет: методологией научного исследования в образовании</p>
	ПК-3 Способен к обобщению, использованию и распространению отечественного зарубежного опыта методической деятельности в области естественнонаучного образования	<p>ПК-3.1 Знает: источники информации и площадки распространения опыта методической деятельности в области естественнонаучного образования, практических и теоретических достижений в области методики обучения дисциплин естественнонаучного цикла</p> <p>ПК-3.2 Умеет: отбирать и использовать опыт методической деятельности в области естественнонаучного образования</p> <p>ПК-3.3 Владеет: приемами распространения опыта методической деятельности в области естественнонаучного образования</p>

<b>Задача ПД</b>	<b>Код и наименование профессиональной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции</b>
	ПК-4 Способен разрабатывать и использовать методическое обеспечение образовательного процесса дисциплин естественнонаучного цикла, предназначенного для реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) образовательных программ соответствующего уровня образования	<p>ПК-4.1 Знает: состав и особенности методического обеспечения образовательного процесса дисциплин естественнонаучного цикла, нормативные требования к нему на соответствующем уровне образования</p> <p>ПК-4.2 Умеет: разрабатывать и использовать учебно-программную (программа дисциплины, календарно-тематический план и т.п.) и учебно-методическую (конспекты, методические разработки, фонды оценочных средств и п.т.) документацию для обеспечения образовательного процесса дисциплин естественнонаучного цикла на соответствующем уровне образования</p> <p>ПК-4.3 Владеет: действиями разработки и использования учебно-программной и учебно-методической документации для обеспечения образовательного процесса дисциплин естественнонаучного цикла на соответствующем уровне образования</p>

## Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 5.1. Объем обязательной части ОПОП

Объем обязательной части ОПОП без учета объема государственной итоговой аттестации должен составлять не менее 40 процентов общего объема программы.

### 5.2. Типы практики

Производственная практика (проектно-технологическая).

Учебная практика (научно-исследовательская работа).

Производственная практика (научно-исследовательская работа).

производственная практика (педагогическая).

производственная практика (преддипломная).

#### **Организация:**

- выбирает один или несколько типов учебной и один или несколько типов производственной практик из рекомендованного перечня;
- устанавливает дополнительный тип (типы) учебной и (или) производственной практик;
- устанавливает объемы практик каждого типа.

## 5.3. Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) и практик

### Блок 1. Дисциплины (модули). Обязательная часть

#### Методология исследования в образовании (модуль)

##### **Б1.О.01.01 Современные проблемы науки и образования**

Современные проблемы образования в России. Компетентностный подход в образовании. Основные направления реформирования системы высшего образования в Российской Федерации. Основные положения Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Новые федеральные государственные образовательные стандарты. Развитие сетевой формы реализации образовательных программ. Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. Проблема интеграции отечественной высшей школы в мировое образовательное пространство. Наука как форма мировоззрения. Понятие о научной парадигме. Особенности современной научной парадигмы. Понятие о синергетике. Современные достижения науки в области географии.

##### **Б1.О.01.02 Методология и методы научного исследования**

Специфика научного исследования как формы познавательной деятельности, принципы и требования к исследовательской деятельности. Современная методология науки. Различные подходы и классификации методов научного познания, их сущность, содержание, основные характеристики. Специфика и основные формы теоретического познания, общенаучные логические методы и приемы познания. Современные подходы и требования к проведению опытно-экспериментального исследования в образовании. Этапы проведения экспериментальной части исследования. Проблема, тема, актуальность научного исследования. Параметры актуальности темы исследования в образовании. Объект, предмет, гипотеза, научная новизна, теоретическая и практическая значимость, достоверность результатов, положения, выносимые на защиту. Психолого-педагогическое исследование как система. Интерпретация, апробация и внедрение полученных результатов исследования. Оформление результатов психолого-педагогического исследования. Методологическая культура исследователя. Основные виды представления научно-исследовательской работы и исследовательских данных. Культура цитирования, ссылок на использованные источники. Правила оформления теоретической и экспериментальной части исследования в магистерской диссертации.

##### **Б1.О.01.03 Теория аргументации в исследовательской деятельности**

Дисциплина предназначена для изучения студентами теоретических принципов и практических навыков при ведении аргументированной дискуссии. Дисциплина развивает понимание и умение оперировать системами доказательств и опровержений, выявления логической структуры дискуссий, профессионального использования конструктивных (корректных) и деструктивных (некорректных) аргументированных тактик в соответствии с принципами научной этики. В ходе изучения дисциплины студенты овладевают навыками публичных выступлений и ораторского искусства. Культура профессиональной коммуникации. Типы общения, коммуникативные стратегии и тактики, особенности дискурса, специфика устной и письменной профессиональной речи, речевой этикет

#### Профессиональная коммуникация (модуль)

##### **Б1.О.02.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности**

Полифункциональные интегрированные пакеты решения научно-исследовательских задач. Обзор

пакетов решения учебно-исследовательских задач. Классификация и структура систем компьютерной математики. Компьютерные средства подготовки научных работ. Программно-педагогические средства обучения и направления их использования. Понятие и наполнение виртуальной информационной среды обучения. Организация самостоятельной работы учащихся и способы ее интерактивной поддержки. Компьютерная поддержка исследовательской работы учащихся.

Дистанционные образовательные технологии в профессиональной деятельности педагога. Опыт использования дистанционных образовательных технологий. Подходы к оценке качества обучения с использованием дистанционных образовательных технологий. Педагогическое проектирование материалов для дистанционных технологий. Выбор оболочки для размещения курсов дистанционного обучения.

#### **Б1.О.02.02 Иностранный язык в профессиональной коммуникации**

Дисциплина направлена на развитие коммуникативной компетентности магистрантов, обеспечивающей академическое и профессиональное взаимодействие на иностранном языке с учетом разнообразия культур и социальных групп. Курс способствует повышению уровня владения иностранным языком посредством освоения профессиональной лексики

изучаемой области знания и профессиональной деятельности; анализа, письменного и устного перевода текстов и документов, относящихся к различным видам основной профессиональной деятельности; изучения норм делового общения и межкультурного взаимодействия. В результате освоения дисциплины магистранты будут способны строить монологические высказывания о своей научной работе и профессиональной деятельности на иностранном языке; осуществлять реферирование и аннотирование текстов научного и официально-делового стилей с учетом особенностей профессиональной сферы деятельности; подготовить доклад или сообщение для научных мероприятий; вести научную или профессионально ориентированную дискуссию на иностранном языке; работать с иноязычными профессиональными и научными базами данных и сайтами

#### **Б1.О.02.03 Русский язык в профессиональной сфере**

Дисциплина ориентирована на развитие и совершенствование коммуникативных компетенций для решения профессиональных задач, связанных с межличностным и межкультурным взаимодействием, осуществлением деловой коммуникации в профессиональной сфере в устной и письменной форме на русском языке.

Дисциплина расширяет представления о нормах и стилистической дифференциации русского литературного языка, коммуникативных качествах речи, особенностях профессиональных подязыков и профессиональной коммуникации. Совершенствуются техники со-здания и редактирования текстов профессионально значимого содержания. Развиваются умения и навыки выбора стиля и жанра речи, вербальных и невербальных средств общения, формы коммуникации с учетом особенностей педагогического и научного дискурсов, их участников, целей, стратегий, социокультурного контекста, жанрово-стилевого своеобразия. Формируется комплекс оптимальных тактик межличностной и публичной профессиональной коммуникации.

### **Методология непрерывного естественнонаучного образования (модуль)**

#### **Б1.О.03.01 Современные методы обучения дисциплинам естественнонаучного цикла в основной школе**

Методы обучения дисциплинам естественнонаучного цикла и их специфика. Классификации методов обучения. Общелогические, общепедагогические и специфические методы обучения дисциплинам естественнонаучного цикла. Словесные, словесно-наглядные и словесно-наглядно-



практические методы. Проблема выбора методов обучения дисциплинам естественнонаучного цикла. Системе методов обучения дисциплинам естественнонаучного цикла, ориентированных на выполнение требований ФГОС.

### **Б1.О.03.02 Инновационная деятельность педагога в естественнонаучном образовании**

Особенности организации инновационного педагогического процесса. Современные парадигмы образования. Современные подходы в естественнонаучном образовании, преподавании и обучении. Модернизация системы оценивания результатов обучения. Структура инновационного педагогического процесса, виды инновационной деятельности и их сущность: передовой педагогический новаторский опыт, исследовательский опыт. Практические основы реализации инновационных технологий обучения на разных уровнях естественнонаучного образования. Педагог как субъект инновационной деятельности. Экспериментальная педагогическая деятельность и ее уровни. Отношения педагогов к нововведениям. Условия формирования инновационной мотивации педагогов. Модель учителя инновационной школы. Сущность понятий «проектирование», «педагогическое проектирование». Принципы проектирования педагогических нововведений в естественнонаучном образовании

### **Б1.О.03.03(К) Курсовая работа по модулю "Методология непрерывного естественнонаучного образования (модуль)"**

В процессе выполнения курсовых работ и развиваются навыки самостоятельной исследовательской работы, профессиональной рефлексии, самоорганизации, планирования и проведения исследования. Курсовая работа

студента – это первая исследовательская работа по избранной теме, это самостоятельное, научно-прикладное исследование, одна из форм отчетности и контроля знаний студентов. Это доказательство знаний по избранной проблеме,

творческое осмысление соответствующей научной мысли литературы. Курсовая работа – это документ, представляющий собой форму отчетности по самостоятельной научно-исследовательской работе студента, которая включает

аналитическую, эмпирическую, исследовательскую (практическую) части. Курсовая работа должна быть защищена и в дальнейшем хранится на кафедре

### **Б1.О.03.ДВ.01.01 Диагностика качества обучения дисциплин естественнонаучного цикла**

Понятие качество обучения. Подходы к диагностики качества обучения. Оценивание, отметка, самооценка. Требования к качеству обучения в рамках ФГОС.

### **Б1.О.03.ДВ.01.02 Современные средства оценивания результатов обучения**

Оценка результатов обучения по ФГОС, Требования к оценки. Виды оценки: самооценка, взаимооценка, парное оценивание. Критериально-оценочная функция.

### **Б1.О.03.ДВ.02.01 Статистические методы анализа педагогических измерений**

Статистические методы анализа педагогических измерений Назначение и теоретические основы многомерных методов анализа. Три типологические группы многомерных методов: по назначению методов; способу сопоставления

экспериментальных данных; виду исходных эмпирических данных. Множественный регрессионный анализ. Дискриминантный анализ. Кластерный анализ. Факторный анализ. Метод многомерного шкалирования

### **Б1.О.03.ДВ.02.02 Непараметрические методы статистики**

Роль и место методов статистического анализа в системе методов научного исследования. Метрические и неметрические измерительные шкалы: номенативная, порядковая (ранговая),

интервальная и шкала отношений. Статистическая гипотеза. Виды статистических гипотез: нулевая и альтернативная, направленная и ненаправленная. Варианты отклонения нулевой гипотезы в разных статистических методах. Уровень значимости. Интерпретация уровней значимости. Классификация экспериментальных задач и статистических методов их решения в естественнонаучном исследовании. Практическое применение непараметрических методов статистики к решению экспериментальных задач естественнонаучного исследования.

## Часть, формируемая участниками образовательных отношений

### Современные методы исследования в естествознании (модуль)

#### **Б1.В.01.01 Химические методы анализа объектов окружающей среды**

Государственная система и территориальные органы контроля состояния окружающей среды. Нормирование загрязнений в поверхностных водах и в атмосферном воздухе, концепция ПДК. Отбор проб воздуха и воды, концентрирование примесей. Анализ объектов окружающей среды химическими методами. Хроматография, оптические и электрохимические методы анализа, их применение в анализе объектов окружающей среды. Тест методы анализа. Суперэкоотоксиканты: классификация, источники загрязнения окружающей среды и особенности эколого-аналитического мониторинга.

#### **Б1.В.01.02 Экспериментальные исследования в области биотехнологии**

Новейшие достижения в области биотехнологии: трансгенные организмы и продуценты, геномика и протеомика, медицинская биотехнология, новые биоматериалы. Социальные, законодательные и этические вопросы современной биотехнологии.

Общие принципы конструирования трансгенных организмов. Трансгенные микроорганизмы, растения и животные - как биореакторы целевых продуктов. Молекулярная генетика человека и методы медицинской диагностики и

терапии. Методы молекулярной диагностики. Клонирование человека. Этика и политика в области генной терапии человека.

Направления и возможности использования культуры изолированных тканей растений. Клональное микроразмножение растений и оздоровление посадочного материала. Культура гаплоидных тканей. Получение растений, устойчивых к различным стрессовым факторам. Криоконсервация клеток растений и животных как метод сохранения генофонда. Создание банков in vitro.

Методы метаболической инженерии. Биотехнология новых материалов: биосинтез, свойства, области применения. Современное состояние и направление работ по разрушаемым биополимерам. Методы выделения и очистки для получения целевого биотехнологического продукта.

#### **Б1.В.01.ДВ.01.01 Современные методы исследования в биосистемах**

В основе дисциплины лежит знакомство с общими организационно-методическими указаниями и освоение ряда общих и специальных методов полевого и экспериментального изучения животных. В дисциплине рассматриваются базовые представления о современных методах исследований в области зоологии (в том числе, энтомологии, ихтиологии, орнитологии и т.д.), составляющих в целом данное направление; о перспективах развития этих методов. Дисциплина направлена на формирование основных практических навыков в области экспериментальных исследований по зоологии. Экспериментальные методы: биохимические, биофизические, физиологические, цитохимический, хроматографические. Геоботанические исследования: современные методы обработки геоботанических материалов. Фитомасса видов, укусы и

их стратиграфия. Оценка сходства растительных сообществ. Флористические исследования Коэффициенты флористического сходства: Жаккара, Сьеренсена, индекс биотической дисперсии Коха (IBD). Коэффициенты количественного фитоценотического сходства.

#### **Б1.В.01.ДВ.01.02 Современные методы исследования в ботанике и зоологии**

Экспериментальные методы: биохимические, биофизические, физиологические, цитохимический, хроматографические. Геоботанические исследования: современные методы обработки геоботанических материалов. Фитомасса видов, укусы и их стратиграфия. Оценка сходства растительных сообществ. Флористические исследования Коэффициенты флористического сходства: Жаккара, Сьеренсена, индекс биотической дисперсии Коха (IBD). Коэффициенты количественного фитоценотического сходства. В основе дисциплины лежит знакомство с общими организационно-методическими указаниями и освоение ряда общих и специальных методов полевого и экспериментального изучения животных. В дисциплине рассматриваются базовые представления о современных методах исследований в области зоологии (в том числе, энтомологии, ихтиологии, орнитологии и т.д.), составляющих в целом данное направление; о перспективах развития этих методов. Дисциплина направлена на формирование основных практических навыков в области экспериментальных исследований по зоологии.

#### **Б1.В.01.ДВ.02.01 ГИС технологии в естественнонаучном образовании**

ГИС - одна из самых перспективных информационных технологий, современная компьютерная техника, новейшие программные разработки, нетрадиционные подходы. Дистанционное зондирование. Потенциал роста новых Геоинформационных систем и технологий. ГИС-технология - цифровая обработка изображений, машинная графика с технологией баз данных, их гибкость и доступность для различных специалистов. Будущее ГИС-технологий с элементами искусственного интеллекта на базе интеграции ГИС и экспертных систем. Современный статус новых компьютерных геотехнологий. Использование аэрофотоснимков и космических снимков, цифровых карт, визуализации баз данных. Формирование умений работы с современными ГИС для визуализации картографических данных. Обучение студентов умениям и навыкам выполнения работ в ряде программ (MapInfo, ArcGIS, Surfer и др.)

#### **Б1.В.01.ДВ.02.02 ГИС технологии в школьном образовании**

Современное состояние проблемы использования ГИС-технологий в процессе подготовки учителя естественнонаучного цикла и использование их в школьном образовании. Базовые знания о геоинформатике и ее значение в естественнонаучном образовании. Знания о современном ГИС-инструментарии, обработка и анализ пространственно-временных данных, использование информационно- вычислительных ресурсов глобальных компьютерных сетей. Получение навыков работы по созданию геоинформационных приложений для проектирования урочной и внеурочной работы учителя по географии, проектирования научно-исследовательской деятельности с обучающимися. Методы подготовки и решения задач с применением геоинформационных технологий.

#### **Б1.В.02.ДВ.01.01 Внеурочная деятельность по дисциплинам естественнонаучного цикла**

Понятие внеурочная деятельность. Требования к организации внеурочной деятельности по ФГОС. Направления внеурочной деятельности. Требования к программе внеурочной деятельности. Требования к результатам. Формы и методы работы в рамках внеурочной деятельности по естествознанию.

#### **Б1.В.02.ДВ.01.02 Методика учебных полевых исследований**

Предмет и задачи изучения дисциплин естественнонаучного цикла и место в них полевых учебных

практик. Методы и принципы полевых практических исследований. Виды полевых учебных практических работ: практические работы по изучению окружающей географической среды. Место полевых исследований в изучении в школьных курсах дисциплин естественнонаучного цикла. Практические полевые работы по изучению географических, биологических и химических процессов и место в них основ безопасности жизнедеятельности. Навыки полевых наблюдений, формируемые у студентов и школьников, при проведении учебных экскурсий, туристских походов по изучению родного края.

#### **Б1.В.02.ДВ.02.01 Современные проблемы естественно-географического образования**

Стратегические направления модернизации школ и ВУЗ-ий и возникшие проблемы современного образования с проводимой в стране модернизацией образования. Современные ЕНО проблемы: разрыв между достижениями самих естественных наук и уровнем естественнонаучного образования; качество образования, оценка качества образования и управление качеством и др. Группы проблем школьного естественнонаучного образования: проблемы общества; проблемы государства; проблемы дидактики и методики; проблемы школы и учителя. Проблемы школьного естественнонаучного образования и пути их решения в регионе и др. субъектах РФ. Формирование концепции естественнонаучного образования и создании инструмента конкурсного финансирования программ развития материально-технической базы районных школ округа в области естественнонаучного образования

#### **Б1.В.02.ДВ.02.02 Актуальные вопросы изучения естественно-географических дисциплин в школе**

Педагогические условия формирования естественнонаучных знаний у школьников средствами естественно-географических дисциплин. Учет возрастных и индивидуальных особенностей склонностей и интересов обучающихся. Выделение и вычленение в программах учебных дисциплин основных эколого-географических, биологических и экономических проблем. Установление межпредметных и интегрированных связей при формировании содержания знаний средствами дисциплин естественнонаучного цикла. Эколого-экономический потенциал естественно-географических дисциплин (ЕГД): биологии, географии, химии. Междисциплинарные связи и зависимости между дисциплинами. Воспитательное значение ЕГД. Роль и место краеведческого принципа при изучении родного края в цикле естественнонаучных дисциплин.

#### **Б1.В.03.ДВ.01.01 Современные экологические проблемы**

Концептуальные основы современной экологии и природопользования. Экология – теоретическая основа охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов. Роль биосферы в развитии Земли и человеческого общества. Природопользование как совокупность всех форм использования природно-ресурсного потенциала и мер по управлению и охране природной среды. Природно-ресурсный потенциал Земли. Региональные системы природопользования. Значение биоразнообразия для сохранения природно-ресурсного потенциала Земли. Глобальные экологические проблемы. Современный этап развития системы «Общество-природа».

#### **Б1.В.03.ДВ.01.02 Организация экологических исследований**

В рамках дисциплины приведены основные принципы организации экологических исследований. Методология научного познания и исследования. Научный метод как способ приобретения знаний. Цели, задачи и методы научных исследований. Подготовительный этап экологических исследований. Выбор объекта и параметров исследований. Методы изучения водных и наземных экосистем. Методы изучения и анализа региональных флор. Продуктивность сообществ. Методы изучения биомассы и

продукции. Оценка экологического состояния водного объекта. Фитоиндикация и экологические шкалы, их использование в экологических исследованиях. Методика организации и проведения эколого-фаунистических исследований. Изучение и характеристика среды обитания живых организмов. Характеристика, методы оценки и выделения местообитаний различных групп наземных и водных животных. Методология исследований беспозвоночных животных. Методология исследования позвоночных животных. Основные подходы в экологическом изучении рыб. Методы изучения земноводных и пресмыкающихся. Методы изучения фауны и экологии птиц. Методы териологических исследований.

### **Б1.В.03.ДВ.02.01 Современные проблемы наук о Земле**

Система наук о Земле. Предмет географии, геологии, геодезии, геофизики, геохимии, геоэкологии, картографии, демографии, физической и социально-экономической географии и др. Современные проблемы наук о Земле в области климатологии, гидрологии демографии, физической и социально-экономической географии. Основные научные центры, изучающие современные проблемы наук о Земле. Современные исследования в области изучения проблем наук о Земле.

### **Б1.В.03.ДВ.02.02 Науки о Земле и Космосе**

Система наук о Земле и космосе. Предмет географии, геологии, геодезии, геофизики, геохимии, астрономии, космологии, астрофизики. Эволюция представлений человека о Вселенной. Созвездия. Эклиптика. Строение Вселенной и наша галактика. Состав вещества Вселенной. Галактики, их количество, размеры и типы. Наша Галактика (Млечный Путь), ее состав, строение и размеры. Физическая природа звезд. Происхождение Вселенной, ее возраст. Солнечная система: ее строение. Влияние Солнца на Землю. Многолетние циклы солнечной активности. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Малые планеты (астероиды). Кометы их строение, происхождение комет. Метеориты, метеоры и метеорные потоки. Земля как планета Солнечной системы. Формы и размеры Земли. Роль космических исследований в изучении формы и размеров Земли. Происхождение Земли и других планет Солнечной системы. Космогонические гипотезы. Возраст Земли. Ранняя геологическая история Земли. Объем, масса, плотность и температура различных слоев Земли. Магнитосфера и ионосфера, их место и роль в географической оболочке. Гравитационное поле Земли, его значение. Осевое вращение Земли. Время.

## **Организация процесса обучения естественнонаучным дисциплинам (модуль)**

### **Б1.В.02.01 Методика работы с одаренными детьми**

Отличительные особенности одаренных детей. Категории одаренных детей. Принципы работы с одаренными детьми. Цели и задачи работы с одаренными детьми по географии. Стратегии работы с одаренными детьми. Условия успешной работы с одаренными учащимися. Формы работы с одаренными учащимися: творческие мастерские, групповые занятия с сильными учащимися, кружки по интересам, конкурсы, участие в олимпиадах, работа по индивидуальным планам, научно-исследовательские конференции. Организация самостоятельной работы одаренных детей по географии. Особенности организации работы с одаренными детьми по дисциплинам естественнонаучного цикла в разных классах. Очные и дистанционные «школы», занимающиеся работой с одаренными детьми по дисциплинам естественнонаучного цикла

### **Б1.В.02.02 Современные технологии естественнонаучного образования**

Технологизация обучения, ее причины и современные тенденции развития. Сущность, основные

признаки современных педагогических технологий. Проблема классификации педагогических технологий. Характеристика современных технологий и опыт их использования в обучении естественнонаучным дисциплинам: технология организации адаптивно-развивающего общения; парацентрическая технология; контрольно-корректирующая технология обучения; технология индивидуально-образовательных траекторий; технология развития критического мышления. Этапы организации обучения на основе современных педагогических технологий.

### **Б1.В.02.03 Методика организации проектной и исследовательской деятельности в дисциплинах естественнонаучного цикла**

Теоретические основы организации проектно-исследовательской деятельности обучающихся. Цели и задачи, особенности проектно-исследовательской деятельности обучающихся в области естествознания.

Типология учебных проектов и их характеристика. Основные отличия проекта от исследования. Проекты естественнонаучного цикла. Технология проектной деятельности: описание и этапы. Согласование этапов технологии и УУД. Презентация и защита проекта. Планируемые результаты и оценка проектной деятельности.

Технология организации исследовательской деятельности. Дидактические требования к организации исследовательской деятельности в школе. Формы организации исследовательской деятельности. Исследовательская деятельность в области естествознания. Технология исследовательской деятельности: описание и этапы.

Согласование этапов технологии и УУД. Презентация и защита исследования.

Планируемые результаты и оценка исследовательской деятельности.

## **Современные проблемы естествознания (модуль)**

### **Б1.В.03.01 Проблемы межкультурного взаимодействия**

Этнокультурная картина современного населения Земли, многообразие расового и этнического состава, религий и языков, особенностей межэтнических взаимодействий, в т. ч. и конфликтных. Формирование основ межкультурной толерантности, поликультурного и межконфессионального сотрудничества в современном российском обществе и мире.

### **Б1.В.03.02 Проблемы современной биологической картины мира**

Дисциплина позволяет обучающемуся использовать естественнонаучные знания для ориентирования в современном информационном пространстве. Фундаментальные постоянные мироздания рассматриваются во взаимосвязи со статистическими и динамическими закономерностями природы и с антропным принципом. История жизни на Земле излагается в рамках теории синтетической эволюции с упоминанием об альтернативных «недарвиновских» материалистических эволюционных гипотезах. Рассматривается понятие биосфера и место в ней человека. Анализируются вопросы глобального экологического кризиса и связанного с ним здоровья людей.

### **Б1.В.03.03 Социально-демографическая безопасность в современном обществе**

Основные понятия в сфере демографической безопасности. Понятие о демографическом кризисе, основные его причины. Факторы, снижающие рождаемость. Распределение демографической ситуации в мире. Государственные программы по повышению рождаемости среди населения РФ. Пути решения демографической проблемы в мире.

### **Б1.В.03.04 Химия окружающей среды**

Введение в химию окружающей среды (предмет и задачи курса, химический состав Вселенной и оболочек Земли, происхождение жизни на Земле, появление, структура и состав биосферы).

Круговорот веществ в природе и его антропогенные деформации Проблема загрязнения окружающей среды химическими веществами. Глобальные проблемы цивилизации. Техносфера и влияние деятельности человека на окружающую среду. Химия земных оболочек (химия атмосферы, гидросферы, литосферы): химический состав, химическое загрязнение, методы очистки. Роль химии в развитии и сохранении цивилизации (значение химии в развитии разных сторон жизни человека, проблема утилизации и переработки отходов, поиск малоотходных технологий, методы мониторинга окружающей среды, ноосфера).

## Дисциплины (модули) по выбору

### Блок 2 Практики. Обязательная часть

#### **Б2.О.01(У) Учебная практика (научно-исследовательская работа)**

Цель практики – организация системной регулярной научно-исследовательской работы магистранта над темой выпускной квалификационной работы. Начинается практика с утверждения темы выпускной квалификационной на заседании кафедры, затем работа осуществляется через систему консультаций с научным руководителем. Руководство научно-исследовательской работой магистранта осуществляется ведущими специалистами выпускающих кафедр. Результаты обучающийся представляет поэтапно: библиография по теме, рефераты научной литературы, фрагменты ВКР, выступление с отчетом о проделанной работе на заседании кафедры, выступление с докладами на научных конференциях разного уровня.

#### **Б2.О.02(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа)**

Главная цель практики – подбор материалов и литературы по научной теме выпускной квалификационной работы магистранта, написание введения, содержания и заключения к ВКР. Научно-исследовательская работа представляет собой деятельность, формирующую основные этапы научного исследования по выбранной магистрантом теме. Выполнение магистерской диссертации является заключительным шагом обучения по образовательной программе и показывает готовность обучающегося решать теоретические и практические задачи по магистерской программе. Задачи научно-исследовательской работы: развитие умения анализировать, обобщать, логически излагать материал, формулировать выводы и предложения при решении разрабатываемых по научной теме вопросов; совершенствование способности анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования.

#### **Б2.О.03(П) производственная практика (педагогическая)**

Овладение научно-методическим содержанием преподавательской деятельности в образовательных учреждениях разного типа и классах разного профиля, методами научного познания педагогического процесса, методикой изучения актуальных вопросов дисциплин естественнонаучного цикла в образовательных учреждениях. Планирование организации и проведения педагогического эксперимента, разработки методического проекта по теме магистерской диссертации.

#### **Б2.О.04(Пд) производственная практика (преддипломная)**

Оформление выпускной квалификационной работы и аннотаций на русском и английском языках, справки о проверке на антиплагиат, получение отзывов и рецензий.

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

#### **Б2.В.01(П) Производственная практика (проектно-технологическая)**

Овладение методами научного познания педагогического процесса. Разработка, организация и проведение педагогического эксперимента, методического проекта по теме магистерской диссертации. Анализ результатов и доработка педагогического эксперимента, уточнение методического проекта по теме магистерской диссертации. Внедрение результатов. Оформление Актов о внедрении результатов проектирования и эксперимента. Оформление проектно-экспериментальной части диссертации

### Блок 3. Государственная итоговая аттестация

#### **Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы**

Цель защиты выпускной квалификационной работы – оценка степени достижения планируемых результатов освоения образовательной программы: всех универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, отнесенных к тем видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программа.

#### **5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик, оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам, методические материалы и программа государственной итоговой аттестации**

Все материалы представлены в приложении –  
[https://rpd.omgpu.ru/student/index?educational\\_plan=6652Ум](https://rpd.omgpu.ru/student/index?educational_plan=6652Ум)

## **Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

### **6.1. Кадровые условия реализации образовательной программы**

Не менее 70 процентов численности педагогических работников ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 10 процентов численности педагогических работников (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям) являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имею стаж в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

### **6.2. Учебно-методическое и материально-техническое**



## обеспечение образовательной программы

Представлено в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, программе государственной итоговой аттестации

### 6.3. Применяемые механизмы оценки качества программы

Качество образования в ОмГПУ обеспечивается за счет моделирования образовательных результатов, востребованных рынком труда, внедрения в образовательный процесс достижений науки, усиления взаимодействия с работодателями, цифровизации образовательного и обеспечивающих процессов, использования компетентностно-ориентированных образовательных технологий.

Минимальные требования к качеству образования устанавливаются федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования. Дополнительные требования к качеству образования формируются вузом на основе требований профессиональных стандартов, социального заказа, ожиданий работодателей и обучающихся ОмГПУ. Работу по оценке качества образовательной деятельности в университете координирует комиссия ученого совета ОмГПУ по качеству образования.

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки качества образования.

В целях совершенствования ОПОП ВО ОмГПУ регулярно проводит внутреннюю оценку качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО с привлечением работодателей и (или) из объединений, иных юридических и (или) физических лиц, включая научно-педагогических работников ОмГПУ.

В университете в рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности обучающимся ОПОП ВО и научно-педагогическим работникам ежегодно предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности в ОмГПУ осуществляется в рамках процедуры государственной аккредитации, а также в ходе независимых оценочных процедур проводимых внешними экспертами (НИИ мониторинга качества образования, Рособрнадзор и др.)

Механизмы оценки качества образования определяются в соответствии с Политикой гарантии качества образования в ОмГПУ (утверждено Ученым советом ОмГПУ 30.10.2020г., протокол №2).

Требования к применяемым механизмам оценки качества основной профессиональной образовательной программы содержатся в Положении об оценке качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры (утверждено Врио ректора ФГБОУ ВО «ОмГПУ» на основании решения ученого совета от 28.06.2019 г., протокол № 9).