

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный  
университет им. Н.И. Лобачевского»**

**Арзамасский филиал**

**Факультет естественных и математических наук**

**УТВЕРЖДЕНО**

решением президиума Ученого совета ННГУ  
протокол № 1 от 16.01.2024 г.

**ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ:**

*(указать вид е практики – учебная / производственная / преддипломная)*

**Научно-исследовательская работа**

*(тип практики в соответствии с ОС ННГУ)*

Направление подготовки / специальность

**Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование**

*(указывается код и наименование направления подготовки / специальности)*

Профиль / специализация / магистерская программа

**Цифровые технологии в естественно-математическом образовании**

*(указывается профиль / магистерская программа / специализация)*

Квалификация

**магистр**

*(указывается наименование квалификации)*

Форма обучения

**Очная, заочная**

*(очная / очно-заочная / заочная)*

Год начала подготовки

2024 год

## 1. Цель практики

Цель производственной практики: научно-исследовательская работа магистрантов – закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения, приобретение практических навыков и формирование профессиональных компетенций на оперативном и тактическом уровне, развитие знаний, умений, навыков у магистрантов, а также профессиональных компетенций в области научно-исследовательской деятельности.

Задачами производственной практики: научно-исследовательская работа является овладение знаниями, умениями и навыками:

- разрабатывать стратегию и планирование командной работы;
- излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия;
- решать задачи собственного профессионального и личностного развития;
- использовать современные образовательные технологии при реализации образовательного процесса в соответствующей предметной области;
- анализировать состояние образовательной среды и находить формы, методы и способы решения задач инновационной образовательной политики в области общего образования;
- проектировать программы обучения по дисциплинам естественнонаучного цикла;
- применять результаты научных исследований при решении исследовательских задач;
- использовать знание современных научных проблем для решения профессиональных задач в области школьного естественнонаучного образования

## 2. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика: научно-исследовательская работа Б2.О.02.01(П) относится к обязательной части образовательной программы направления подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратуры), магистерская программа Цифровые технологии в естественно-математическом образовании

Производственной практике: научно-исследовательская работа предшествует изучение дисциплин: «Современные проблемы естествознания», «Методология исследования в образовании», «Профессиональная коммуникация», «Научные основы современного предметного образования», «Основы проектно-исследовательской деятельности в области естественнонаучного образования» и др.

Вид практики: производственная.

Тип практики: научно-исследовательская работа.

Способ проведения: стационарная.

Форма проведения:

*На очной форме обучения:* дискретная рассредоточенная практика – путем чередования периодов времени для проведения практики и учебного времени для проведения теоретических занятий.

*На заочной форме обучения:* дискретная концентрированная – путем выделения непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Общая трудоемкость практики составляет:

Трудоемкость	очная форма обучения	заочная форма обучения
<b>Общая трудоемкость</b>	18 з.е.	18 з.е.
часов по учебному плану, из них	648	648
практическая подготовка	646	646
практические занятия	48	8
иные формы работы	598	638
КСРИФ	2	2
<b>Промежуточная аттестация зачет</b>	зачет с оценкой	зачет с оценкой

**Форма организации практики** – практическая подготовка, предусматривающая выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью: анализ, обобщение и применение результатов научных исследований в профессиональной деятельности; проектирование, организация, проведение и оценка результатов научных исследований в области образования; организация научных мероприятий.

Прохождение практической подготовки на очной форме обучения предусматривает:

а) Контактную работу:

практические занятия - 48 ч.,

КСРИФ (проведение консультаций по расписанию, прием зачета) - 2 ч.,

б) Иную форму работы магистранта во время практики – 598 часов *во взаимодействии с руководителем от профильной организации в процессе прохождения практики*: групповые консультации и индивидуальную работу, работу во взаимодействии с научным руководителем в процессе прохождения учебной практики, ведение портфолио профессиональных достижений практиканта, которое включает в себя дневник, научную статью, продукт профессиональной педагогической деятельности в соответствии с практической частью исследования, самоанализ профессиональной деятельности.

Прохождение практической подготовки на заочной форме обучения предусматривает:

а) Контактную работу:

практические занятия - 8 ч.,

КСРИФ (проведение консультаций по расписанию, прием зачета) - 2 ч.,

б) Иную форму работы магистранта во время практики – 638 часов *во взаимодействии с руководителем от профильной организации в процессе прохождения практики*: групповые консультации и индивидуальную работу, работу во взаимодействии с научным руководителем в процессе прохождения учебной практики, ведение портфолио профессиональных достижений практиканта, которое включает в себя дневник, научную статью, продукт профессиональной педагогической деятельности в соответствии с практической частью исследования, самоанализ профессиональной деятельности.

Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами в процессе обучения на предыдущих курсах.

Прохождение практики необходимо для умений и навыков, формируемых для последующей преддипломной практики и написания выпускной квалификационной работы, а также для применения в профессиональной деятельности.

### **3. Место и сроки проведения практики**

Продолжительность практики для всех форм обучения составляет 12 недель, сроки проведения определены календарным учебным графиком учебного плана:

Форма обучения	Курс (семестр)
очная	1 курс, 2 семестр
	2 курс, 3 семестр
заочная	1 курс, 2 семестр
	2 курс, 4 семестр

Практика проводится в форме практической подготовки на базе кафедры математики, физики и информатики и кафедры биологии, географии и химии Арзамасского филиала ННГУ.

### **4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики**

Практика направлена на формирование компетенций и результатов обучения, представленных в Таблице 1.

В результате обучения обучающиеся **получат представление** о современных коммуникативных технологиях в организации академического и профессионального взаимодействия;

об основных принципах профессионального и личностного развития; способах совершенствования своей деятельности на основе самооценки;

об основных направлениях применения современных технологий при реализации основных и дополнительных образовательных программ;

об основах теории и перспективных направлениях развития предметной области, методики преподавания дисциплин для формирования содержания образовательных программ (базового и углубленного уровней);

об основных подходах к разработке методических моделей, современных технологий, методик и приемов обучения, применяемые в предметной области

**учатся выполнять:** планировать и разрабатывать индивидуальное научное исследование;

создавать и представлять результаты научной деятельности по дисциплинам естественнонаучного цикла посредством информационно-коммуникационных технологий;

решать задачи собственного профессионального и личностного развития; расставлять приоритеты;

использовать современные образовательные технологии при реализации образовательного процесса в соответствующей предметной области;

проектировать программы обучения по дисциплине (базового и углубленного уровней);

отбирать оптимальные методики, технологии и приемы обучения при реализации разных методических моделей;

учатся работать самостоятельно и в команде, а также **вырабатывают навыки** выполнения научного исследования; публичного выступления с результатом научного исследования по дисциплинам естественнонаучного цикла посредством информационно-коммуникационных технологий, владеть современными методиками и технологиями организации и проектирования образовательного процесса; организации и проведения опытно-экспериментальной и исследовательской работы.

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по практике, в соответствии с индикатором достижения компетенции	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по практике (дескрипторы компетенции)
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИУК-3.1 Знает основы обеспечения эффективности командной работы и руководства ею; функции, обязанности проект- менеджера, требования к нему. ИУК-3.2 Умеет разрабатывать стратегию командной работы; формировать команду, планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия, инструктировать членов команды, организовывать и управлять их конструктивным взаимодействием. ИУК-3.3 Владеет методами организации командной работы и управления коллективом; методами оценки компетенций и опыта участников команды.	<i>Знать</i> - особенности выполнения индивидуальной научной работы
		<i>Уметь</i> - планировать и разрабатывать индивидуальное научное исследование
		<i>Владеть</i> - навыками выполнения научного исследования.
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для	ИУК-4.1 Знает современные коммуникативные технологии в организации академического и профессионального взаимодействия; профессиональную лексику, в том числе на иностранном языке, правила составления текстов научного и официально-делового стилей. ИУК-4.2. Умеет создавать на русском и иностранном языках письменные тексты	<i>Знать</i> - основы современных коммуникативных технологий в естественнонаучном образовании.
		<i>Уметь</i> -создавать и представлять результаты научной деятельности по дисциплинам естественнонаучного

<b>академического и профессионального взаимодействия</b>	научного и официально-делового стилей речи в сфере профессиональной деятельности; представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях; осуществлять коммуникацию посредством информационно-коммуникационных технологий. ИУК-4.3. Владеет средствами и формами коммуникации в соответствии с типом коммуникации; иностранным языком в объеме, необходимом для осуществления профессиональной деятельности; современными коммуникативными технологиями.	цикла посредством информационно-коммуникационных технологий. <i>Владеть</i> - навыками публичного выступления с результатами научного исследования по дисциплинам естественнонаучного цикла посредством информационно-коммуникационных технологий.
<b>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</b>	ИУК-5.1 Знает основы обеспечения различных типов коммуникации с учетом национально-этнических, конфессиональных и иных особенностей участников коммуникации; правила межкультурной коммуникации. ИУК-5.2 Умеет грамотно, доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия; учитывать национально-этнические, конфессиональные и иные особенности участников коммуникации в процессе социального взаимодействия. ИУК-5.3 Владеет навыками выбора адекватной коммуникативной стратегии в зависимости от культурного контекста коммуникации и поставленных целей.	<i>Знать</i> - основы взаимодействия участников научно-исследовательской деятельности <i>Уметь</i> - грамотно, доступно излагать результаты научного исследования с учетом практической деятельности <i>Владеть</i> - навыками публичного выступления с результатам научного исследования
<b>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</b>	ИУК-6.1 Знает основные принципы профессионального и личностного развития; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки. ИУК-6.2 Умеет решать задачи собственного профессионального и личностного развития; расставлять приоритеты. ИУК-6.3 Владеет навыками совершенствования своей познавательной деятельности на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни.	<i>Знать</i> - современные проблемы школьного естественнонаучного образования; - основные принципы профессионального и личностного роста <i>Уметь</i> - решать задачи собственного профессионального и личностного роста в качестве исследователя. <i>Владеть</i> - навыками совершенствования своей научно-исследовательской деятельности.
<b>ПКР-1 Способен реализовывать основные и дополнительные образовательные программы с использованием современных технологий</b>	ИПКР-1.1 Знает основные направления применения современных технологий при реализации основных и дополнительных образовательных программ. ИПКР-1.2 Умеет использовать современные образовательные технологии при реализации образовательного процесса в соответствующей предметной области. ИПКР-1.3 Владеет современными методиками и технологиями организации и проектирования образовательного процесса на различных уровнях образования в соответствующей предметной области.	<i>Знать</i> - современные УМК по естественнонаучному образованию; - современные методики и технологии организации учебного процесса изучения дисциплин естественнонаучного цикла. <i>Уметь</i> - использовать современные образовательные технологии; - применять современные методики диагностики и оценивания качества образовательного процесса по естественнонаучному образованию в общеобразовательной школе. <i>Владеть</i> - современными методиками и технологиями организации и проектирования образовательного процесса; - современными методиками диагностики и оценивания качества

		образовательного процесса по естественнонаучному образованию в общеобразовательной школе.
<b>ПКР-2 Способен проектировать программы обучения в соответствующей предметной области (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного образования</b>	ИПКР-2.1 Знает основы теории и перспективные направления развития предметной области, методики преподавания дисциплин для формирования содержания образовательных программ (базового и углубленного уровней). ИПКР-2.2 Умеет проектировать программы обучения по дисциплине (базового и углубленного уровней). ИПКР-2.3 Владеет приемами построения программ обучения по дисциплине разного уровня и направленности, включая программы индивидуального обучения.	<i>Знать</i> структуру образовательной среды; - задачи инновационной образовательной политики в области общего образования; - перспективные направления развития предметной области.
		<i>Уметь</i> анализировать состояние образовательной среды и на основе анализа формировать недостающие компоненты; - находить формы, методы и способы решения задач инновационной образовательной политики в области общего образования ; - проектировать программы обучения по дисциплинам естественнонаучного цикла.
		<i>Владеть</i> приемами построения программ обучения по дисциплинам естественнонаучного цикла; - методами решения задач совершенствования школьного естественнонаучного образования; - системой практических умений и навыков, обеспечивающих совершенствование школьного естественнонаучного образования.
<b>ПКР-4 Способен осуществлять реализацию методических моделей, методик, технологий и приемов обучения</b>	ИПКР-4.1 Знает основные подходы к разработке методических моделей, современные технологии, методики и приемы обучения, применяемые в предметной области. ИПКР-4.2 Умеет отбирать оптимальные методики, технологии и приемы обучения при реализации разных методических моделей. ИПКР-4.3 Владеет технологиями, методиками и приемами обучения при реализации методических моделей в соответствующей предметной области знаний.	<i>Знать</i> -современные технологии школьного естественнонаучного образования; - основные направления научных и научно-методических исследований в естественнонаучном образовании
		<i>Уметь</i> -применять результаты научных исследований при решении практических профессиональных задач;
		<i>Владеть</i> - технологиями и методиками и приемами научно-исследовательской деятельности в естественнонаучном образовании

## 5. Содержание практики

Процесс прохождения практики в форме практической подготовки состоит из этапов:

- подготовительный (организационный);
- основной;
- заключительный.

## Технологическая карта

**Таблица 2**

п/п	Этап	Содержание этапа	Трудоемкость (часов/неделя)
<b>1 курс</b>			
1	Организационный	- проведение организационного собрания - получение группового задания	2

		- проведение инструктажа руководителем практики	
2	Основной	Технология проектирования научно-исследовательской работы.	50
		Технология создания информационно-библиографической базы научного исследования.	50
		Технология анализа научно-исследовательской работы образовательной организации.	50
		Технология проектирования индивидуального исследования.	50
		Технология подготовки доклада по теме исследования.	50
		Анализ результатов научных исследований, применение их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования.	50
3	Заключительный	- самоанализ профессиональной деятельности - формирование отчета - сдача зачета по практике	22
<b>2 курс</b>			
1	Организационный	- проведение организационного собрания - получение группового задания - проведение инструктажа руководителем практики	2
2	Основной	Технология проектирования научно-исследовательской работы.	50
		Технология создания информационно-библиографической базы научного исследования.	50
		Технология анализа научно-исследовательской работы образовательной организации.	50
		Технология проектирования индивидуального исследования.	50
		Технология подготовки доклада по теме исследования.	50
		Анализ результатов научных исследований, применение их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования.	50
3	Заключительный	- самоанализ профессиональной деятельности - формирование отчета - сдача зачета по практике	22
	<b>ИТОГО:</b>		<b>648/12</b>

## 6. Форма отчетности

По итогам прохождения производственной практики: научно-исследовательская работа в форме практической подготовки обучающийся представляет руководителю практики отчетную документацию

- портфолио, которое включает в себя дневник практики, текст научной статьи, самоанализ научно-исследовательской деятельности,
- предписание,
- индивидуальное задание,
- рабочий график.

Формой промежуточной аттестации по практике является зачет (зачет с оценкой).

По результатам проверки отчетной документации и собеседования выставляется оценка.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### а) основная литература:

1. Абушкин, Х.Х. Методика проблемного обучения физике: учебное пособие для вузов / Х. Х. Абушкин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 178 с. // ЭБС «Юрайт»: [Электронный ресурс]. – Адрес доступа: URL: <https://urait.ru/bcode/492832>

2. Андреева, Н. Д. Методика обучения биологии в современной школе: учебник и практикум для вузов / Н. Д. Андреева, И. Ю. Азизова, Н. В. Малиновская; под редакцией Н. Д. Андреевой. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва.: Издательство Юрайт, 2022. – 300 с. – (Серия: Образовательный процесс) // ЭБС «Юрайт»: [Электронный ресурс]. – Адрес доступа: <https://urait.ru/bcode/491400>
3. Арбузова, Е.Н. Методика обучения биологии. Для подготовки кадров высшей квалификации: учеб. пособие для вузов / Е. Н. Арбузова, В. И. Лошенко, Р. В. Опарин, А. В. Сахаров. – Москва.: Издательство Юрайт, 2022. – 201 с. – (Серия: Образовательный процесс) // ЭБС «Юрайт»: [Электронный ресурс]. – Адрес доступа: <https://urait.ru/bcode/495541>
4. Емельянова, И. Н. Основы научной деятельности студента. Магистерская диссертация: учеб. пособие для вузов / И. Н. Емельянова. – Москва.: Издательство Юрайт, 2022. – 115 с. – (Серия: Университеты России) // ЭБС «Юрайт»: [Электронный ресурс]. – Адрес доступа: <https://urait.ru/bcode/494080>
5. Лупейко, Т.Г. Методологический базис химии. Как решаются научные задачи: учебник с результатами авторских исследований / Т.Г. Лупейко. – Ростов н/Д: изд-во ЮФУ, 2018. – 448 с. // [Электронный ресурс]. – Адрес доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927527571.html>.
6. Мокий, М. С. Методология научных исследований: учебник для вузов / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий; под ред. М. С. Мокого. – Москва.: Издательство Юрайт, 2022. – 254 с. – // ЭБС «Юрайт»: [Электронный ресурс]. – Адрес доступа: <https://urait.ru/bcode/489026>
7. Перцик, Е. Н. История, теория и методология географии: учебник для бакалавриата и магистратуры / Е. Н. Перцик. – Москва.: Издательство Юрайт, 2022. – 432 с. – (Серия: Бакалавр и магистр. Модуль) // ЭБС «Юрайт»: [Электронный ресурс]. – Адрес доступа: <https://urait.ru/bcode/490480>

**б) дополнительная литература:**

1. Киселев, Ю. М. Химия координационных соединений: учебник и практикум для вузов / Ю. М. Киселев. – 2-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2022 – 747 с. – // ЭБС "Юрайт": [Электронный ресурс]. – Адрес доступа: <https://urait.ru/bcode/496716>
2. Коржуев, А. В. Основы научно-педагогического исследования: учеб.пособие для бакалавриата и магистратуры / А. В. Коржуев, Н. Н. Антонова. — Москва.: Издательство Юрайт, 2022. – 177 с. // ЭБС «Юрайт»: [Электронный ресурс]. – Адрес доступа: <https://urait.ru/bcode/495219>

**в) Интернет-ресурсы:**

*Электронные библиотечные системы:*

Электронная библиотечная система "Консультант студента" <http://www.studentlibrary.ru/>

Электронная библиотечная система "Юрайт" <https://urait.ru/>

Электронная библиотечная система "Znanium" <http://znanium.com/>

Электронно-библиотечная система Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru/>

**8. Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Обеспечивающие информационные технологии: технологии текстовой обработки, технологии работы с базами данных, мультимедиа технологии, телекоммуникационные технологии и т. д.

Функциональные информационные технологии: офисные технологии, информационные технологии в образовании и т. д.

### ***Программное обеспечение:***

Лицензионное программное обеспечение: Операционная система Windows.  
Лицензионное программное обеспечение: MicrosoftOffice.

### ***Свободно распространяемое программное обеспечение:***

программное обеспечение LibreOffice;  
программное обеспечение YandexBrowser;  
программное обеспечение Paint.NET;

### ***Профессиональные базы данных***

Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), платформа Elibrary: национальная информационно-аналитическая система. Адрес доступа: [http://elibrary.ru/project\\_risc.asp](http://elibrary.ru/project_risc.asp)

## **9. Материально-техническое обеспечение практики**

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: ноутбук, проектор, экран, микроскоп МИКМЕД-5, микроскоп монокулярный Микромед 1, микроскоп МБС 10, набор химической посуды, набор химических реактивов, гербарии, коллекции грибов и лишайников, набор микропрепаратов, набор фиксированных органов растений, камера Ножотта, весы лабораторные ВЛ-210, весы лабораторные ВЛТЭ-500, насос вакуумный Камовского, баня комбинированная лабораторная БКЛ, аппарат Киппа 1000 мл (KLIN), центрифуга, сушильный шкаф, рН-метр, фотоэлектрокалориметр, газометр, нитратанализатор, колбонагреватель, выпрямитель учебный, термометр Бекмана, вискозиметры, установки для получения хлора, оксида азота, набор химической посуды, набор химических реактивов, коллекция образцов почв, весы лабораторные ВЛТЭ-500; сушильный шкаф, муфельная печь, набор химической посуды, набор химических реактивов, коллекция минералов и горных пород, набор географических карт, геохронологическая шкала.

Помещения для консультаций и иных форм работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ННГУ.

## **10. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по практике**

По результатам практики в форме практической подготовки магистрант составляет отчет о выполнении работы в соответствии с программой практики, индивидуальным заданием и рабочим графиком, свидетельствующий о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, освоении универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определенных образовательной программой, с описанием решения задач практики.

Вместе с отчетом обучающийся предоставляет на кафедру оформленное предписание, индивидуальное задание и рабочий график.

Проверка отчетов по производственной практике и проведение промежуточной аттестации по практике проводятся в соответствии с графиком прохождения практики.

Отчет и характеристика рассматриваются руководителем практики.

Проведение промежуточной аттестации предполагает определение руководителем практики уровня овладения студентом практическими навыками работы и степени применения на практике полученных в период обучения теоретических знаний в соответствии с компетенциями, формирование которых предусмотрено программой практики, как на основе представленного отчета, так и с использованием оценочных материалов, предусмотренных программой практики.

**10.1 Паспорт фонда оценочных средств по практике  
«Производственная практика: научно-исследовательская работа»  
(в форме практической подготовки)**

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по практике, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по практике (дескрипторы компетенции)	
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИУК-3.1 Знает основы обеспечения эффективности командной работы и руководства ею; функции, обязанности проектного менеджера, требования к нему. ИУК-3.2 Умеет разрабатывать стратегию командной работы; формировать команду, планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия, инструктировать членов команды, организовывать и управлять их конструктивным взаимодействием. ИУК-3.3 Владеет методами организации командной работы и управления коллективом; методами оценки компетенций и опыта участников команды.	<i>Знать</i> - особенности выполнения индивидуальной научной работы	Вопросы к устному опросу Дневник практики
		<i>Уметь</i> - планировать и разрабатывать индивидуальное научное исследование	Научная статья
		<i>Владеть</i> - навыками выполнения научного исследования.	Научная статья Самоанализ профессиональной деятельности
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИУК-4.1 Знает современные коммуникативные технологии в организации академического и профессионального взаимодействия; профессиональную лексику, в том числе на иностранном языке, правила составления текстов научного и официально-делового стилей. ИУК-4.2. Умеет создавать на русском и иностранном языках письменные тексты научного и официально-делового стилей речи в сфере профессиональной деятельности; представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях; осуществлять коммуникацию посредством информационно-коммуникационных технологий. ИУК-4.3. Владеет средствами и формами коммуникации в соответствии с типом коммуникации; иностранным языком в объеме, необходимом для осуществления профессиональной	<i>Знать</i> - основы современных коммуникативных технологий в естественнонаучном образовании.	Вопросы к устному опросу Дневник практики
		<i>Уметь</i> -создавать и представлять результаты научной деятельности по дисциплинам естественнонаучного цикла посредством информационно-коммуникационных технологий.	Научная статья
		<i>Владеть</i> - навыками публичного выступления с результатом научного исследования по дисциплинам естественнонаучного цикла посредством информационно-коммуникационных технологий.	Научная статья Самоанализ профессиональной деятельности

	деятельности; современными коммуникативными		
<b>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</b>	ИУК-5.1 Знает основы обеспечения различных типов коммуникации с учетом национально-этнических, конфессиональных и иных особенностей участников коммуникации; правила межкультурной коммуникации. ИУК-5.2 Умеет грамотно, доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия; учитывать национально-этнические, конфессиональные и иные особенности участников коммуникации в процессе социального взаимодействия. ИУК-5.3 Владеет навыками выбора адекватной коммуникативной стратегии в зависимости от культурного контекста коммуникации и поставленных целей.	<i>Знать</i> - основы взаимодействия участников научно-исследовательской деятельности	Вопросы к устному опросу Дневник практики
		<i>Уметь</i> - грамотно, доступно излагать результаты научного исследования с учетом практической деятельности	Научная статья
		<i>Владеть</i> - навыками публичного выступления с результатом научного исследования	Научная статья Самоанализ профессиональной деятельности
<b>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</b>	ИУК-6.1 Знает основные принципы профессионального и личного развития; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки. ИУК-6.2 Умеет решать задачи собственного профессионального и личного развития; расставлять приоритеты. ИУК-6.3 Владеет навыками совершенствования своей познавательной деятельности на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни.	<i>Знать</i> - современные проблемы школьного естественнонаучного образования; - основные принципы профессионального и личного роста	Вопросы к устному опросу Дневник практики
		<i>Уметь</i> - решать задачи собственного профессионального и личного роста в качестве исследователя.	Научная статья
		<i>Владеть</i> - навыками совершенствования своей научно-исследовательской деятельности.	Научная статья Самоанализ профессиональной деятельности
<b>ПКР-1 Способен реализовывать основные и дополнительные образовательные программы с использованием современных технологий</b>	ИПКР-1.1 Знает основные направления применения современных технологий при реализации основных и дополнительных образовательных программ. ИПКР-1.2 Умеет использовать современные образовательные технологии при реализации образовательного процесса в соответствующей предметной области. ИПКР-1.3 Владеет современными методиками и технологиями организации и проектирования образовательного процесса на различных уровнях образования в соответствующей предметной области.	<i>Знать</i> - современные УМК по естественнонаучному образованию; - современные методики и технологии организации учебного процесса изучения дисциплин естественнонаучного цикла.	Вопросы к устному опросу Дневник практики
		<i>Уметь</i> - использовать современные образовательные технологии; - применять современные методики диагностики и оценивания качества образовательного процесса по естественнонаучному образованию в общеобразовательной школе.	Научная статья
		<i>Владеть</i> - современными методиками и технологиями организации и проектирования образовательного	Научная статья Самоанализ профессиональной деятельности

		<p>процесса;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современными методиками диагностики и оценивания качества образовательного процесса по естественнонаучному образованию в общеобразовательной школе.</li> </ul>	
<p><b>ПКР-2 Способен проектировать программы обучения в соответствующей предметной области (базового и углубленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного образования</b></p>	<p>ИПКР-2.1 Знает основы теории и перспективные направления развития предметной области, методики преподавания дисциплин для формирования содержания образовательных программ (базового и углубленного уровней). ИПКР-2.2 Умеет проектировать программы обучения по дисциплине (базового и углубленного уровней). ИПКР-2.3 Владеет приемами построения программ обучения по дисциплине разного уровня и направленности, включая программы индивидуального обучения.</p>	<p><i>Знать</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- структуру образовательной среды;</li> <li>- задачи инновационной образовательной политики в области общего образования;</li> <li>- перспективные направления развития предметной области.</li> </ul>	<p>Вопросы к устному опросу Дневник практики</p>
		<p><i>Уметь</i> анализировать состояние образовательной среды и на основе анализа формировать недостающие компоненты;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить формы, методы и способы решения задач инновационной образовательной политики в области общего образования;</li> <li>- проектировать программы обучения по дисциплинам естественнонаучного цикла.</li> </ul>	<p>Научная статья</p>
		<p><i>Владеть</i> приемами построения программ обучения по дисциплинам естественнонаучного цикла;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами решения задач совершенствования школьного естественнонаучного образования;</li> <li>- системой практических умений и навыков, обеспечивающих совершенствование школьного естественнонаучного образования.</li> </ul>	<p>Научная статья Самоанализ профессиональной деятельности</p>
<p><b>ПКР-4 Способен осуществлять реализацию методических моделей, методик, технологий и приемов обучения</b></p>	<p>ИПКР-4.1 Знает основные подходы к разработке методических моделей, современные технологии, методики и приемы обучения, применяемые в предметной области. ИПКР-4.2 Умеет отбирать оптимальные методики, технологии и приемы обучения при реализации разных методических моделей. ИПКР-4.3 Владеет технологиями, методиками и приемами обучения при реализации методических моделей в соответствующей предметной области знаний.</p>	<p><i>Знать</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные технологии школьного естественнонаучного образования;</li> <li>- основные направления научных и научно-методических исследований в естественнонаучном образовании</li> </ul>	<p>Вопросы к устному опросу Дневник практики</p>
		<p><i>Уметь</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять результаты научных исследований при решении практических профессиональных задач;</li> </ul>	<p>Научная статья</p>
		<p><i>Владеть</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологиями и методиками и приемами научно-исследовательской деятельности в естественнонаучном образовании</li> </ul>	<p>Научная статья Самоанализ профессиональной деятельности</p>

**Критерии и шкалы для интегрированной оценки  
уровня сформированности компетенций**

Индикаторы компетенции	ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ			
	2 - неудовлетворительно	3 - удовлетворительно	4 - хорошо	5 - отлично
	не зачтено	Зачтено		
<b>Полнота знаний</b>	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки при ответе на вопросы собеседования	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
<b>Наличие умений</b>	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
<b>Наличие навыков (владение опытом)</b>	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
<b>Мотивация(личностное отношение)</b>	Учебная активность и мотивация слабо выражены, готовность решать поставленные задачи качественно отсутствует	Учебная активность и мотивация низкие, слабо выражены, стремление решать задачи на низком уровне качества	Учебная активность и мотивация проявляются на уровне выше среднего, демонстрируется готовность выполнять большинство поставленных задач на высоком уровне качества	Учебная активность и мотивация проявляются на высоком уровне, демонстрируется готовность выполнять все поставленные задачи на высоком уровне качества
<b>Характеристика сформированности компетенции</b>	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
<b>Уровень сформированности компетенций</b>	Низкий	Ниже среднего	Выше среднего	Высокий
	низкий	Достаточный		

## Критерии итоговой оценки результатов практики

Критериями оценки результатов прохождения обучающимися практики в форме практической подготовки являются сформированность предусмотренных программой компонентов компетенций, т. е. полученных теоретических знаний, практических навыков и умений.

Оценка	Уровень подготовки
Отлично	Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций достигнуты. Обучающийся демонстрирует высокий уровень подготовки, творческий подход к решению нестандартных ситуаций во время выполнения индивидуального задания. Обучающийся представил отчет, дневник, научную статью, самоанализ научно-исследовательской деятельности, а также предписание, индивидуальное задание, рабочий график. Все задания выполнены в полном объеме без недочетов. Обучающийся продемонстрировал готовность выполнять поставленные задачи на высоком уровне качества.
Хорошо	Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций достигнуты. Обучающийся демонстрирует высокий уровень подготовки. Обучающийся представил отчет, дневник, научную статью, самоанализ научно-исследовательской деятельности, в котором допустил несколько негрубых ошибок. Представил предписание, индивидуальное задание, рабочий график. Активно и мотивированно работал в течение всего периода практики.
Удовлетворительно	Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций в целом достигнуты, но имеются явные недочеты в демонстрации умений и навыков в области решения задач изучения методов и технологий проведения анализа результатов исследовательской деятельности и применения их в профессиональной деятельности; освоения технологии самостоятельного проведения научного исследования для решения задач в области образования. Есть замечания к оформлению отчетной документации.
Неудовлетворительно	Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций в целом не достигнуты, обучающийся не представил своевременно или представил недостоверную информацию в отчете.

## Критерии итоговой оценки результатов практики

### Критерии оценивания дневника практики

Оценка	Уровень подготовки
Отлично	Дневник заполняется ежедневно, подписывается магистрантом и руководителем производственной практики. Отражает содержание всех видов деятельности практиканта в строгом соответствии с программой практики. Отражает формы работы с научным руководителем и руководителем практики. Соответствует культуре оформления деловых документов.
Хорошо	Дневник заполняется ежедневно, подписывается магистрантом и руководителем производственной практики. Отражает содержание всех видов деятельности практиканта в строгом соответствии с программой практики, но с небольшими недочетами. Отражает формы работы с научным руководителем и руководителем практики. Соответствует культуре оформления деловых документов, но с небольшими недочетами.
Удовлетворительно	Дневник заполняется не каждый день, подписывается магистрантом и руководителем производственной практики. Отражает содержание некоторых видов деятельности практиканта не в полном соответствии с программой практики. Отражает не в полной мере формы работы с научным руководителем и руководителем практики. Соответствует культуре оформления деловых документов, но с небольшими недочетами.
Неудовлетворительно	Дневник заполняется не каждый день, подписывается магистрантом и руководителем производственной практики. Не отражает содержание всех видов

	деятельности практиканта в строгом соответствии с программой практики. Не отражает формы работы с научным руководителем и руководителем практики. Не соответствует культуре оформления деловых документов.
--	--

### Критерии оценивания библиографического списка

Оценка	Уровень подготовки
Отлично	Литературный обзор содержит разнообразные источники информации. Список литературы представлен в алфавитном порядке, оформлен согласно ГОСТам и Российским правилам каталогизации (РПК).
Хорошо	Литературный обзор содержит только печатные или интернет- источники информации. Список литературы представлен в алфавитном порядке, оформлен согласно ГОСТам и Российским правилам каталогизации (РПК).
Удовлетворительно	Литературный обзор содержит только печатные или интернет- источники информации. Список литературы не представлен в системном порядке, оформлен согласно ГОСТам и Российским правилам каталогизации (РПК).
Неудовлетворительно	Литературный обзор содержит только печатные или интернет- источники информации. Список литературы не представлен в системном порядке, не оформлен согласно ГОСТам и Российским правилам каталогизации (РПК). Библиографический список не соответствует цели и задачам исследования.

### Критерии оценивания самоанализа

Оценка	Уровень подготовки
Отлично	В самоанализе магистрант отразил, что им сделано за период практики: какая задача решается, почему именно она является актуальной, что сделано практикантом для решения этой задачи, и каков результат его деятельности. Самоанализ не содержит избыток фактов и цифр, в нем говорится о том, для чего применялись те или иные методы, приемы и технологии, почему именно их использовал студент в своей деятельности, как их использование повлияло на конечный результат. В самоанализе отражены трудности, с которыми магистрант сталкивается в процессе своей профессиональной деятельности.
Хорошо	В самоанализе магистрант отразил, что им сделано за период практики: какая задача решается, почему именно она является актуальной, что сделано практикантом для решения этой задачи, и каков результат его деятельности. Самоанализ содержит избыток фактов и цифр, в нем не точно говорится о том, для чего применялись те или иные методы, приемы и технологии, почему именно их использовал студент в своей деятельности, как их использование повлияло на конечный результат. В самоанализе отражены трудности, с которыми магистрант сталкивается в процессе своей профессиональной деятельности.
Удовлетворительно	В самоанализе магистрант не полностью отразил, что им сделано за период практики: какая задача решается, почему именно она является актуальной, что сделано практикантом для решения этой задачи, и каков результат его деятельности. Самоанализ содержит избыток фактов и цифр, в нем не точно говорится о том, для чего применялись те или иные методы, приемы и технологии, почему именно их использовал студент в своей деятельности, как их использование повлияло на конечный результат. В самоанализе отражены трудности, с которыми магистрант сталкивается в процессе своей профессиональной деятельности.
Неудовлетворительно	В самоанализе магистрант не отразил, что им сделано за период практики: какая задача решается, почему именно она является актуальной, что сделано практикантом для решения этой задачи, и каков результат его деятельности. Самоанализ содержит избыток фактов и цифр, в нем не говорится о том, для чего применялись те или иные методы, приемы и технологии, почему именно их использовал студент в своей деятельности, как их использование повлияло на конечный результат. В самоанализе не отражены трудности, с которыми магистрант сталкивается в процессе своей профессиональной деятельности.

### **Критерии оценки научной статьи**

**Оценка «отлично»** выставляется, когда научная статья содержит:

- четко аргументированную актуальность, цели и задачи;
- характеристику методологии и методов исследования;
- правильно оформленную и адекватную библиографию исследования;
- убедительные и отличающиеся новизной выводы;
- презентована в соответствии с предъявленными требованиями (техническое оформление, название, аннотация, ключевые слова, язык).

**Оценка «хорошо»** выставляется, когда научная статья содержит:

- четко аргументированную актуальность, цели и задачи;
- характеристику методологии и методов исследования;
- имеет неточности в библиографии исследования;
- отличающиеся новизной, но требующие лучшей аргументации выводы;
- есть замечания к презентации результатов исследования (техническое оформление, название, аннотация, ключевые слова, язык).

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется, когда научная статья содержит:

- поверхностно аргументированную актуальность, цели и задачи;
- поверхностную характеристику методологии и методов исследования;
- неверно оформленную или неадекватную библиографию исследования;
- выводы, недостаточно аргументированные или не отличающиеся новизной;
- есть замечания к презентации результатов исследования (техническое оформление, название, аннотация, ключевые слова, язык).

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется, когда научная статья не соответствует ни одному из критериев.

### **Критерии оценки устного ответа студента при опросе на собеседовании**

**Оценка «отлично»** выставляется, когда магистрант глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с ситуационными заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

**Оценка «хорошо»** выставляется, если магистрант твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при анализе информации.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется в том случае, при котором магистрант освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении анализа информации.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется магистранту, в ответе которого обнаружилось неумение использовать полученные знания.

## **10.2 Перечень контрольных заданий и иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности**

### **10.2.1. Требования к отчету по практике**

После окончания Производственной практики: научно-исследовательской работы в установленные сроки каждый магистрант должен сдать на кафедру «Портфолио профессиональных достижений магистранта».

*Содержание «Портфолио профессиональных достижений магистранта»*

1. Титульный лист
2. Дневник практики

3. Научная статья.
4. Самоанализ научно-исследовательской деятельности.

В портфолио профессиональных достижений магистранта необходимо также вложить следующие документы: предписание, индивидуальное задание, рабочий график (план).

Для проведения контроля сформированности компетенции используются: зачет с оценкой) который осуществляется по итогам проверки Портфолио профессиональных достижений магистранта.

## **10.2.2 Задания для промежуточной аттестации**

### **1 курс**

#### **Задание для оценки сформированности компетенции УК-3**

1. Определить цели и задачи научного исследования.
2. Отрадите в дневнике практики основные этапы научного исследования.
3. Сформулировать результаты теоретической базы научного исследования.

#### **Задание для оценки сформированности компетенции УК-4**

1. Определить цели и задачи использования информационно-коммуникационных технологий в научном исследовании.
2. Отрадите в дневнике практики основные этапы использования информационно-коммуникационных технологий в научном исследовании.
3. Сформулировать результаты использования информационно-коммуникационных технологий в научном исследовании.

#### **Задание для оценки сформированности компетенции УК 5**

Отразите в дневнике практики соответствие хода исследования его плану (бюджет времени, последовательность этапов и т.п.).

#### **Задание для оценки сформированности компетенции УК 6**

Оцените в самоанализе профессиональной деятельности степень соответствия форм, выбранных вами для представления результатов научного исследования, его содержанию.

#### **Задание для оценки сформированности компетенции УК 6**

Оцените в самоанализе профессиональной деятельности свой профессиональный рост в качестве самостоятельного исследователя. Какие новые задачи вы научились решать, какие по-прежнему представляют для вас определенную трудность?

#### **Задание для оценки сформированности компетенции УК 1**

Отразите в научной статье основные этапы вашего научного исследования с использованием информационно-коммуникационных технологий.

#### **Задание для оценки сформированности компетенции ПКР 2**

Охарактеризуйте в научной статье актуальность, цель и задачи вашего научного исследования.

#### **Задание для оценки сформированности компетенции ПКР 4**

Охарактеризуйте в научной статье методологию и методы вашего научного исследования.

## 2 курс

### **Задание для оценки сформированности компетенции УК 3**

Укажите в дневнике практики содержание и хронологические границы основных этапов организации вашего научного исследования.

### **Задание для оценки сформированности компетенции УК 4**

Укажите в дневнике практики средства и формы коммуникации в научном исследовании необходимые для профессиональной деятельности.

### **Задание для оценки сформированности компетенции УК 5**

Укажите в дневнике практики, насколько точно вам удалось реализовать первоначальный план исследования, какие коррективы вы вносили в него и почему.

### **Задание для оценки сформированности компетенции УК 6**

Укажите в самоанализе профессиональной деятельности формы, которые вы выбрали для презентации результатов своего научного исследования. Оцените, насколько они позволили вам представить свою работу слушателям/читателям.

### **Задание для оценки сформированности компетенции УК 3**

Укажите в самоанализе профессиональной деятельности, каким новым приемам планирования, контроля и представления результатов научного исследования вы научились.

### **Задание для оценки сформированности компетенции ПКР 1**

Отразите в научной статье взаимосвязь основных этапов вашего исследования, в частности, процесс уточнения проблематики статьи в процессе работы над источниками и библиографией.

### **Задание для оценки сформированности компетенции ПКР 2**

Сформулируйте в научной статье предмет, объект, цель и систему задач научного исследования.

### **Задание для оценки сформированности компетенции ПКР 4**

Укажите в научной статье методологические принципы, обще- и частнонаучные методы, применявшиеся в вашем исследовании, обоснуйте их выбор.

1

### **0.2.3. Вопросы к собеседованию (устным опросам) по практике**

<b>№</b>	<b>Вопрос</b>	<b>Код компетенции (согласно РПП)</b>
1.	Технология проектирования научно-исследовательской работы.	УК-3,
2.	Технология создания информационно-библиографической базы научного исследования.	УК-6
3.	Технология проектирования индивидуального исследования.	УК-4
4.	Технология подготовки доклада по теме исследования.	УК-6
5.	Актуальность научного исследования.	ПКР-1
6.	Технология создания продукта теоретического этапа исследования.	ПКР-2
7.	Технология подготовки статьи по результатам теоретического этапа исследования.	ПКР-1
8.	Технология апробации результатов научного исследования.	УК-5
9.	Методы и методологическая база научного исследования.	ПКР-4

10.	Технология проведения исследовательского анализа исторического источника.	ПКР-2
11.	Научная новизна, научная и практическая значимость исследования.	ПКР-2
12.	Технология обработки и обобщения результатов исследовательского анализа.	ПКР-4

Текущий контроль по практике проводится во время консультаций в соответствии с графиком и представляет собой контроль хода выполнения индивидуального задания. Формы контроля – устно (собеседование по выполнению заданий), письменно – проверка выполнения письменных заданий, которые входят в Портфолио профессиональных достижений практиканта.

Типовые формы документации по практике магистрантов представлены в действующем документе «Типовые формы документации по практике в форме практической подготовки студентов Арзамасского филиала ННГУ», размещенном по адресу [https://arz.unn.ru/pdf/Metod\\_all\\_all.pdf](https://arz.unn.ru/pdf/Metod_all_all.pdf)

Программа «**Производственная практика: научно-исследовательская работа**» составлена в соответствии с образовательным стандартом высшего образования - магистратура по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (ОС ННГУ) (приказ ННГУ от 11.01.2023 г. № 2-ОД).

Автор:

к.п.н., доцент

Любов М.С.

Рецензент (ы):

к.б.н., доцент

Кривоногов Д.М.

Программа одобрена на заседании кафедры биологии, географии и химии

зав. кафедрой

д.б.н., доцент

Недосеко О.И.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 10.01.24 г., протокол № 1.

Член УМК по практике

к.и.н., доцент

Воробьева О.В.

П.7. а) СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой

Федосеева Т.А.