

**АННОТАЦИЯ  
ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**по направлению подготовки**

44.04.01 Педагогическое образование

**профилю подготовки**

Биология и химия в современном образовании

**квалификация выпускника**

магистр

**форма обучения**

очная

**тип практики**

научно-исследовательская работа

**1. Цели и задачи учебной (научно-исследовательская работа) практики**

*Целями* учебной (научно-исследовательская работа) практики являются:

закрепление профессиональных знаний по выбранному профилю подготовки, анализ, синтез, обработка полученных теоретических знаний по дисциплинам направления магистерской программы, приобретение необходимых профессиональных компетенций по выбранному направлению специализированной подготовки.

*Задачами* учебной (научно-исследовательская работа) практики являются:

1. Развитие у магистрантов профессионального научно-исследовательского мышления, формирование у них четкого представления о главных профессиональных задачах и способах их решения.
2. Использование современных технологий сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований.
3. Обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию творческого мышления и научного потенциала, росту профессионального мастерства.
4. Проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий.
5. Приобретение опыта в исследовании актуальной научной или научно- методической проблемы.
6. Обобщение, анализ и синтез необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы - магистерской диссертации.

**2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной (научно-исследовательская работа) практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП**

В результате прохождения учебной (научно-исследовательская работа) практики у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП	Код индикатора достижения компетенции и его расшифровка	Перечень планируемых результатов обучения
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК.1.2. Использует способы разработки стратегии действий по достижению цели на основе анализа проблемной ситуации	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные ориентиры развития образования;</li> <li>- принципы проектирования новых учебных программ и разработки инновационных методик организации образовательного процесса;</li> <li>- способы сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований.</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обобщать, анализировать необходимый научный и научно-методических материал по теме исследования;</li> <li>- адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к образовательному процессу;</li> <li>- выстраивать и реализовывать перспективные линии профессионального саморазвития с учетом инновационных тенденций в современном образовании.</li> </ul> <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современными методами научного исследования в предметной сфере;</li> <li>- способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов к построению системы.</li> </ul>
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	УК.6.3. Владеет индивидуально значимыми способами самоорганизации и саморазвития, выстраивает гибкую профессионально-образовательную траекторию.	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные ориентиры развития образования;</li> <li>- современные информационно-коммуникационные технологии в образовательном процессе, научно-исследовательской и проектной деятельности.</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к образовательному процессу;</li> <li>- применять современные информационно-коммуникационные технологии в образовательном процессе, научно-исследовательской и проектной деятельности.</li> </ul> <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современными методами научного исследования в предметной сфере;</li> <li>- современными информационно-коммуникационные технологии в образовательном процессе, научно-исследовательской и проектной деятельности</li> </ul>

			для решения поставленных профессиональных задач.
ОПК-8	Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований.	ОПК.8.3. Осуществляет профессиональную рефлексию на основе специальных научных знаний и результатов исследований.	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные научные направления в профильном химическом образовании;</li> <li>- принципы проектирования новых учебных программ и разработки инновационных методик организации образовательного процесса.</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к образовательному процессу;</li> <li>- выстраивать и реализовывать перспективные линии профессионального саморазвития с учетом инновационных тенденций в современном образовании.</li> </ul> <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современными методами научного исследования в предметной сфере;</li> <li>- способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов к построению системы.</li> </ul>

### **3. Место учебной (научно-исследовательская работа) практики в структуре ОПОП магистратуры**

Учебная (научно-исследовательская работа) практика относится к обязательной части «Практики» учебного цикла.

Для прохождения данной практики обучающиеся используют знания, умения, сформированные в ходе изучения дисциплин общенаучного цикла («Концептуальные основы деятельности педагога», «Методы и методология научного исследования в образовании», «Методологические основы научно-исследовательской деятельности в биологии и химии» и др.).

Учебной (научно-исследовательская работа) практики является базовой для подготовки к производственной (научно-исследовательская работа) практике и итоговой государственной аттестации, написанию ВКР, будущей профессиональной деятельности.

### **4. Форма (формы) и способы (при наличии) проведения учебной (научно-исследовательская работа) практики**

Практика осуществляется в непрерывной форме

Практика предусматривает следующие способы организации практики: стационарные.

### **5. Структура и содержание учебной (научно-исследовательская работа) практики**

*Разделы (этапы) практики*

Раздел (этап) I Подготовительный:

- 1) Изучение плана работы в период учебной практики,
- 2) Ознакомление со структурой организации, являющейся базой практики.

Раздел (этап) II Производственный:

- 1) Работа по подбору научной и научно-методической литературы по теме магистерского исследования.

2) Составление плана магистерского исследования.

Раздел (этап) III Обработка и анализ полученной информации:

- 1) Оформление обоснования темы магистерского исследования (аннотированное представление проблемы с указанием актуальности, цели, задач, объекта, предмета, теоретических и методологических основ).
- 2) Предоставление примерного плана аналитического исследования и списка научной и научно-методической литературы по тематике магистерской диссертации.

**Авторы:**

1. Дружкова О.Н., кандидат химических наук, доцент, доцент кафедры биологии, химии и биолого-химического образования Мининского университета;
2. Уромова И.П., доктор сельскохозяйственных наук, профессор, профессор кафедры биологии, химии и биолого-химического образования Мининского университета.

**АННОТАЦИЯ  
ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**по направлению подготовки**

44.04.01 Педагогическое образование

**профилю подготовки**

Биология и химия в современном образовании

**квалификация выпускника**

магистр

**форма обучения**

очная

**тип практики**

методическая

**1. Цели и задачи производственной (методическая) практики**

Целями производственной (методическая) практики являются: развитие профессиональных знаний по выбранному профилю подготовки, анализ, синтез, обработка полученных теоретических знаний по дисциплинам направления магистерской программы, приобретение и развитие необходимых профессиональных компетенций по выбранному направлению специализированной подготовки.

Задачами производственной (методическая) практики являются:

1. Развитие у магистрантов профессионального научно-исследовательского мышления, формирование у них четкого представления о главных профессиональных задачах и способах их решения.
2. Использование современных технологий сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований.
3. Обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию творческого мышления и научного потенциала, росту профессионального мастерства.
4. Закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося.
5. Приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.
6. Формирование профессионального опыта по разработке образовательных программ и методического сопровождения образовательной деятельности.
7. Приобретение опыта исследовательской и преподавательской деятельности в учебных заведениях любого типа.
8. Обобщение, анализ и синтез необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы - магистерской диссертации.

**2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной (методическая) практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП**

В результате прохождения производственной (методическая) практики у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП	Код индикатора достижения компетенции и его расшифровка	Перечень планируемых результатов обучения
УК-3.	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	УК.3.2. Разрабатывает и реализует командную стратегию в групповой деятельности для достижения поставленной цели.	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные ориентиры развития образования;</li> <li>- принципы проектирования новых учебных программ и разработки инновационных методик организации образовательного процесса.</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к образовательному процессу;</li> <li>- выстраивать и реализовывать перспективные линии профессионального саморазвития с учетом инновационных тенденций в современном образовании.</li> </ul>
УК-5.	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	<p>УК.5.2. Выстраивает профессиональное взаимодействие с учетом культурных особенностей представителей разных этносов, конфессий и социальных групп.</p> <p>УК.5.3. Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных.</p>	<p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к образовательному процессу;</li> <li>- выстраивать и реализовывать перспективные линии профессионального саморазвития с учетом инновационных тенденций в современном образовании.</li> </ul> <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современными методами научного исследования в предметной сфере;</li> <li>- способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов к построению системы.</li> </ul>
ОПК-1.	Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики.	ОПК.1.1. Проектирует профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики.	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные и дополнительные образовательные программы преподавания химии в школе и СПО;</li> <li>- принципы проектирования новых учебных программ и разработки инновационных методик организации образовательного процесса.</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к проектированию основных и дополнительных образовательных программ;</li> <li>- выстраивать и реализовывать перспективные линии профессионального саморазвития с учетом инновационных тенденций в современном образовании.</li> </ul>
ОПК-2.	Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации.	<p>ОПК.2.2. Осуществляет проектирование основных образовательных программ с учетом специфики и уровня образовательной организации.</p> <p>ОПК.2.3. Осуществляет проектирование дополнительных образовательных программ с учетом специфики и уровня образовательной организации.</p>	<p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современными методами проектирования основных и дополнительных образовательных программ с учетом специфики и уровня образовательной организации.</li> </ul>
ОПК-3.	Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности	ОПК.3.1. Разрабатывает и реализует целевой, организационно-содержательный и результативный компоненты совместной и индивидуальной учебной и	

	обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.	воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.	
ОПК-4.	Способен создать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей.	ОПК.4.1. Проектирует условия духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей. ОПК.4.2. Реализует цели духовно-нравственного воспитания обучающихся с учетом принципов духовно-нравственного воспитания на основе базовых национальных ценностей.	<i>знать:</i> - современные ориентиры развития образования; - принципы проектирования новых учебных программ и разработки инновационных методик организации образовательного процесса. <i>уметь:</i> - адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к образовательному процессу; - выстраивать и реализовывать перспективные линии профессионального саморазвития с учетом инновационных тенденций в современном образовании. <i>владеть:</i>
ОПК-5.	Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей обучения.	ОПК.5.1. Определяет структурные компоненты и разрабатывает программы мониторинга результатов образования обучающихся. ОПК.5.2. Отбирает и разрабатывает контрольно-измерительные материалы, диагностические методики и средства оценивания результатов образования обучающихся. ОПК.5.4. Разрабатывает и реализует программы преодоления трудностей в обучении на основе мониторинга результатов образования обучающихся.	- современными методами научного исследования в предметной сфере; - способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов к построению системы.
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	ОПК.6.2. Проектирует использование и реализует психолого-педагогические, в том числе инклюзивные технологии для решения профессиональных задач.	

	образовательными потребностями.		
ОПК-7.	Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений.	ОПК.7.1. Осуществляет отбор основных моделей и способов взаимодействия участников образовательных отношений для решения профессиональных задач.	<i>знать:</i> - современные ориентиры развития образования; - принципы проектирования новых учебных программ и разработки инновационных методик организации образовательного процесса. <i>уметь:</i> - адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к образовательному процессу; - выстраивать и реализовывать перспективные линии профессионального саморазвития с учетом инновационных тенденций в современном образовании.
ОПК-8.	Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований.	ОПК.8.2. Проектирует урочную и внеурочную деятельность на основе научных знаний и результатов исследований в соответствии с предметной областью согласно освоенному профилю подготовки.	<i>владеть:</i> - современными методами научного исследования в предметной сфере; - способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов к построению системы.

### 3. Место производственной (методическая) практики в структуре ОПОП магистратуры

Производственная (методическая) практика относится к части «Практики» учебного цикла.

Для прохождения данной практики обучающиеся используют знания, умения, сформированные в ходе изучения дисциплин общенаучного цикла («Методологические основы научно-исследовательской деятельности в биологии и химии», «Проектирование образовательной деятельности в области биологии и химии» и др.), профессионального цикла («Современные проблемы теории и методики обучения биологии», «Современные проблемы теории и методики обучения химии» и др.).

Производственной (методическая) практики является необходимой для подготовки к производственной (педагогической) практике и итоговой государственной аттестации, написанию ВКР, будущей профессиональной деятельности.

### 4. Форма (формы) и способы (при наличии) проведения производственной (методическая) практики

Практика осуществляется в непрерывной форме

Практика предусматривает следующие способы организации практики: стационарные.

### 5. Структура и содержание производственной (научно-исследовательская работа) практики

*Разделы (этапы) практики*

#### 3 семестр:

Раздел (этап) I Подготовительный:

- 1) Изучение плана работы в период производственной практики,
- 2) Ознакомление со структурой организации, являющейся базой практики.

Раздел (этап) II Производственный:

- 1) Составление УМК по предмету.
- 2) Составление программы дополнительного образования для учащихся 5-9 классов.

Раздел (этап) III Обработка и анализ полученной информации:

- 1) Подготовка диагностического исследования уровня усвоения материала по теме.
- 2) Оформление отчета по практике.

#### **4 семестр:**

Раздел (этап) I Подготовительный:

- 1) Изучение плана работы в период производственной практики.
- 2) Ознакомление со структурой организации, являющейся базой практики.

Раздел (этап) II Производственный:

- 1) Составление УМК по предмету.
- 2) Составление программы дополнительного образования для учащихся 10-11 классов и СПО.

Раздел (этап) III Обработка и анализ полученной информации:

- 1) Подготовка диагностического исследования уровня усвоения материала по предмету.
- 2) Оформление отчета по практике.

#### **Авторы:**

1. Новик И.Р., кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры биологии, химии и биолого-химического образования Мининского университета;
2. Трушкова М.А., кандидат биологических наук, доцент кафедры биологии, химии и биолого-химического образования Мининского университета.

**АННОТАЦИЯ  
ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**по направлению подготовки**

44.04.01 Педагогическое образование

**профилю подготовки**

Биология и химия в современном образовании

**квалификация выпускника**

магистр

**форма обучения**

очная

**тип практики**

ознакомительная

**1. Цели и задачи учебной (ознакомительная) практики**

*Целями учебной (ознакомительная) практики являются:*

закрепление профессиональных знаний по выбранному профилю подготовки, анализ, синтез, обработка полученных теоретических знаний по дисциплинам направления магистерской программы, приобретение необходимых профессиональных компетенций по выбранному направлению специализированной подготовки.

*Задачами учебной (ознакомительная) практики являются:*

1. Развитие у магистрантов профессионального научно-исследовательского мышления, формирование у них четкого представления о главных профессиональных задачах и способах их решения.
2. Использование современных технологий сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований.
3. Обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию творческого мышления и научного потенциала, росту профессионального мастерства.
4. Закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося.
5. Приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.
6. Формирование профессионального опыта по разработке образовательных программ и методического сопровождения образовательной деятельности.
7. Приобретение опыта исследовательской и преподавательской деятельности в учебных заведениях любого типа.
8. Обобщение, анализ и синтез необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы - магистерской диссертации.

**2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной (ознакомительная) практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП**

В результате прохождения учебной (ознакомительная) практики у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП	Код индикатора достижения компетенции и его расшифровка	Перечень планируемых результатов обучения
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК.1.2. Использует способы разработки стратегии действий по достижению цели на основе анализа проблемной ситуации	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные ориентиры развития образования;</li> <li>- принципы проектирования новых учебных программ и разработки инновационных методик организации образовательного процесса;</li> <li>- способы сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований.</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обобщать, анализировать необходимый научный и научно-методических материал по теме исследования;</li> <li>- адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к образовательному процессу;</li> <li>- выстраивать и реализовывать перспективные линии профессионального саморазвития с учетом инновационных тенденций в современном образовании.</li> </ul> <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современными методами научного исследования в предметной сфере;</li> <li>- способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов к построению системы.</li> </ul> <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные ориентиры развития образования;</li> <li>- современные информационно-коммуникационные технологии в образовательном процессе, научно-исследовательской и проектной деятельности.</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к образовательному процессу;</li> </ul> <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современными методами научного исследования в предметной сфере;</li> </ul> <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современными информационно-коммуникационные технологии в образовательном процессе, научно-исследовательской и проектной деятельности для решения поставленных профессиональных задач.</li> </ul>
УК-2.	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	УК.2.1. Демонстрирует знание этапов жизненного цикла проекта, методов и инструментов управления проектом на каждом из этапов.	
УК-3.	Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	УК.3.1. Демонстрирует знание методов формирования команды и управления командной работой.	
УК-4.	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ных) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.	УК.4.3. Демонстрирует умения участвовать в научной дискуссии в процессе академического и профессионального взаимодействия.	
УК-5.	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	УК.5.1. Анализирует аксиологическое системы; обосновывает актуальность их учета в социальном и профессиональном взаимодействии.	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	УК.6.3. Владеет индивидуально значимыми способами самоорганизации и саморазвития, выстраивает гибкую профессионально-образовательную траекторию.	

ПК-1.	Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии в образовательном процессе, научно-исследовательской и проектной деятельности.	ПК.1.2. Применяет электронные средства сопровождения образовательного процесса, научно-исследовательской и проектной деятельности	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные научные направления в профильном химическом образовании;</li> <li>- принципы проектирования новых учебных программ и разработки инновационных методик организации образовательного процесса.</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к образовательному процессу;</li> </ul>
ПК-2.	Способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области профильного биологического и химического образования.	ПК.2.1. Определяет содержание и требования к разработке научно-методического обеспечения реализации программ в области профильного биологического и химического образования.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выстраивать и реализовывать перспективные линии профессионального саморазвития с учетом инновационных тенденций в современном образовании.</li> </ul> <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современными методами научного исследования в предметной сфере;</li> <li>- способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов к построению системы.</li> </ul>
ПК-3.	Способен осуществлять педагогическое сопровождение профессионального самоопределения обучающихся совместно с другими участниками образовательного процесса.	ПК.3.2. Знает особенности вида профессиональной деятельности: содержание и условия труда, образ жизни работников данной профессии, требования к их профессиональному образованию	

### **3. Место учебной (ознакомительная) практики в структуре ОПОП магистратуры**

Учебная (ознакомительная) практика относится к обязательной части «Практики» учебного цикла.

Для прохождения данной практики обучающиеся используют знания, умения, сформированные в ходе изучения дисциплин общенаучного цикла («Концептуальные основы деятельности педагога», «Методологические основы научно-исследовательской деятельности в биологии и химии», «Инновационные технологии в биологическом образовании», «Современные проблемы теории и методики обучения химии» и др.).

Учебной (ознакомительная) практики является базовой для подготовки к производственной (методической) практике и итоговой государственной аттестации, написанию ВКР, будущей профессиональной деятельности.

### **4. Форма (формы) и способы (при наличии) проведения учебной (ознакомительная) практики**

Практика осуществляется в непрерывной форме

Практика предусматривает следующие способы организации практики: стационарные.

### **5. Структура и содержание учебной (ознакомительная) практики**

*Разделы (этапы) практики*

Раздел (этап) I Подготовительный:

- 1) Изучение плана работы в период учебной практики,
- 2) Ознакомление со структурой организации, являющейся базой практики.

Раздел (этап) II Производственный:

- 1) Работа по анализу документации, регламентирующей деятельность образовательной организации.
- 2) Составление тематического планирования темы.
- 3) Составление рабочей программы по химии или биологии для одного класса.

Раздел (этап) III Обработка и анализ полученной информации:

- 1) Оформление комплекта документов необходимых для методического сопровождения изучения предмета «Химия» или «Биология» в школе или СПО.
- 2) Предоставление отчета по практике.

**Авторы:**

1. Пиманова Н.А., кандидат химических наук, доцент, доцент кафедры биологии, химии и биолого-химического образования Мининского университета;
2. Дыдыкина М.А., кандидат химических наук, доцент кафедры биологии, химии и биолого-химического образования Мининского университета.

**АННОТАЦИЯ  
ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**по направлению подготовки**

44.04.01 Педагогическое образование

**профилю подготовки**

Биология и химия в современном образовании

**квалификация выпускника**

магистр

**форма обучения**

очная

**тип практики**

научно-исследовательская

**1. Цели и задачи производственной (научно-исследовательская) практики**

Целями производственной (научно-исследовательская) практики являются: развитие профессиональных знаний по выбранному профилю подготовки, анализ, синтез, обработка полученных теоретических знаний по дисциплинам направления магистерской программы, приобретение и развитие необходимых профессиональных компетенций по выбранному направлению специализированной подготовки.

Задачами производственной (научно-исследовательская) практики являются:

1. Развитие у магистрантов профессионального научно-исследовательского мышления, формирование у них четкого представления о главных профессиональных задачах и способах их решения.
2. Использование современных технологий сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований.
3. Обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию творческого мышления и научного потенциала, росту профессионального мастерства;
4. Проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий.
5. Приобретение опыта в исследовании актуальной научной или научно- методической проблемы.
6. Обобщение, анализ и синтез необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы - магистерской диссертации.

**2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной (научно-исследовательская) практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП**

В результате прохождения производственной (научно-исследовательская) практики у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП	Код индикатора достижения компетенции и его расшифровка	Перечень планируемых результатов обучения
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК.1.1. Умеет анализировать проблемные ситуации, используя системный подход.	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные ориентиры развития образования;</li> <li>- принципы проектирования новых учебных программ и разработки инновационных методик организации образовательного процесса.</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к образовательному процессу;</li> </ul>
УК-2.	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	УК.2.2. Использует методы и инструменты управления проектом для решения профессиональных задач.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выстраивать и реализовывать перспективные линии профессионального саморазвития с учетом инновационных тенденций в современном образовании.</li> </ul> <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современными методами научного исследования в предметной сфере;</li> <li>- способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов к построению системы.</li> </ul>
УК-4.	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ных) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.	УК.4.2. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях, включая международные, в том числе на иностранном(ных) языке(ах).	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные и дополнительные образовательные программы преподавания химии в школе и СПО;</li> <li>- принципы проектирования новых учебных программ и разработки инновационных методик организации образовательного процесса.</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к проектированию основных и дополнительных образовательных программ;</li> </ul>
УК-6.	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	УК.6.2. Определяет способы совершенствования собственной деятельности и ее приоритеты на основе самооценки.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выстраивать и реализовывать перспективные линии профессионального саморазвития с учетом инновационных тенденций в современном образовании.</li> </ul> <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современными методами проектирования основных и дополнительных образовательных программ с учетом специфики и уровня образовательной организации.</li> </ul>
ПК-1.	Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии в образовательном процессе, научно-исследовательской и проектной деятельности.	ПК.1.2. Применяет электронные средства сопровождения образовательного процесса, научно-исследовательской и проектной деятельности	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные ориентиры развития образования;</li> <li>- принципы проектирования новых учебных программ и разработки инновационных методик организации образовательного процесса.</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к образовательному процессу;</li> <li>- выстраивать и реализовывать перспективные</li> </ul>

ПК-2.	Способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области профильного биологического и химического образования.	ПК.2.2. Определяет современные тенденции развития биологии, химии и профильного биологического и химического образования, в том числе высшего	линии профессионального саморазвития с учетом инновационных тенденций в современном образовании. <i>владеть:</i> - современными методами научного исследования в предметной сфере; - способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов к построению системы.
-------	---	---	--

### **3. Место производственной (научно-исследовательская) практики в структуре ОПОП магистратуры**

Производственная (научно-исследовательская) практика относится к части «Практики» учебного цикла.

Для прохождения данной практики обучающиеся используют знания, умения, сформированные в ходе изучения дисциплин общенаучного цикла («Методологические основы научно-исследовательской деятельности в биологии и химии», «Физико-химические методы исследования в биологии», «Основы химических исследований» и др.), профессионального цикла («Инновационные технологии в биологическом образовании», «Научно-исследовательская работа в школе и среднем профессиональном образовании по химии» и др.).

Производственной (научно-исследовательская) практики является необходимой для подготовки к производственной (педагогической) практике и итоговой государственной аттестации, написанию ВКР, будущей профессиональной деятельности.

### **4. Форма (формы) и способы (при наличии) проведения производственной (научно-исследовательская) практики**

Практика осуществляется в непрерывной форме

Практика предусматривает следующие способы организации практики: стационарные.

### **5. Структура и содержание производственной (научно-исследовательская) практики**

*Разделы (этапы) практики*

#### **2 семестр:**

Раздел (этап) I Подготовительный:

- 1) Изучение плана работы в период производственной практики,
- 2) Ознакомление со структурой организации, являющейся базой практики.

Раздел (этап) II Производственный:

- 1) Работа по подбору научной и научно-методической литературы по теме магистерского исследования.
- 2) Анализ научной и научно-методической литературы по теме магистерского исследования

Раздел (этап) III Обработка и анализ полученной информации:

- 1) Оформление анализа научной и научно-методической литературы по теме магистерского исследования в виде первой главы диссертации.
- 2) Подготовка статьи по теме магистерского исследования.

#### **4 семестр:**

Раздел (этап) I Подготовительный:

- 1) Изучение плана работы в период производственной практики.
- 2) Ознакомление со структурой организации, являющейся базой практики.

Раздел (этап) II Производственный:

- 1) Выполнение педагогического или химического эксперимента и обработка его результатов.
- 2) Анализ полученных результатов педагогического эксперимента.

Раздел (этап) III Обработка и анализ полученной информации:

- 1) Оформление первого варианта магистерской диссертации.
- 2) Публикация статьи по теме биологического, химического или педагогического исследования.

#### **Авторы:**

1. Пиманова Н.А., кандидат химических наук, доцент, доцент кафедры биологии, химии и биолого-химического образования Мининского университета;
2. Трушкова М.А., кандидат биологических наук, доцент кафедры биологии, химии и биолого-химического образования Мининского университета.

**АННОТАЦИЯ  
ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**по направлению подготовки**

44.04.01 Педагогическое образование

**профилю подготовки**

Биология и химия в современном образовании

**квалификация выпускника**

магистр

**форма обучения**

очная

**тип практики**

педагогическая

**1. Цели и задачи производственной (педагогическая) практики**

Целями производственной (педагогическая) практики являются развитие профессиональных компетенций, способностей комплексно и творчески применять знания и умения, полученные при обучении в педагогическом вузе, приобретение опыта преподавания и ведения исследовательской деятельности.

Задачами производственной (педагогической) практики являются:

1. Закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося.
2. Приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности
3. Формирование профессионального опыта по разработке, проведению и анализу результатов педагогического эксперимента по теме диссертации.
4. Приобретение опыта исследовательской и преподавательской деятельности в учебных заведениях любого типа.
5. Формирование индивидуального стиля работы.
6. Адаптация современных достижений науки и наукоемких технологий к образовательному процессу.

**2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной (педагогическая) практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП**

В результате прохождения производственной (педагогическая) практики у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС)</i>	Код индикатора достижения компетенции и его расшифровка	Перечень планируемых результатов обучения
-----------------	---	---	---

УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	УК.2.2. Использует методы и инструменты управления проектом для решения профессиональных задач.	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы проектирования новых учебных программ и разработки инновационных методик организации образовательного процесса;</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности;</li> </ul> <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современными методами научного исследования в предметной сфере;</li> <li>- технологиями проведения опытно-экспериментальной работы, участия в инновационных процессах.</li> </ul>
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	УК.3.2. Разрабатывает и реализует командную стратегию в групповой деятельности для достижения поставленной цели.	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные методов формирования команды и управления командной работой.;</li> <li>- принципы организации командной работы в групповой деятельности;</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать и реализовывать командную стратегию в групповой деятельности для достижения поставленной цели в образовательном процессе;</li> </ul> <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современными методами управления командной работой;</li> <li>- способами анализа и критической оценки управления командной работы в системе непрерывного образования.</li> </ul>

УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	УК.5.2. Выстраивает профессиональное взаимодействие с учетом культурных особенностей представителей разных этносов, конфессий и социальных групп.	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные аксиологическое системы;</li> <li>- особенности образовательного процесса в различных культурах, этносах и конфессиях своего региона;</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к образовательному процессу с учетом особенностей представителей разных этносов, конфессий и социальных групп;</li> <li>- выстраивать и реализовывать перспективные линии профессионального саморазвития с учетом особенностей представителей разных этносов, конфессий и социальных групп;</li> </ul> <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современными методами создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных;</li> <li>- способами пополнения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных и на иностранном языке, из разных областей общей и профессиональной культуры.</li> </ul>
ПК-1.	Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии в образовательном процессе, научно-исследовательской и проектной деятельности.	<p>ПК.1.1. Разрабатывает и реализует часть учебной дисциплины средствами электронного образовательного ресурса</p> <p>ПК.1.3. Создает необходимые для осуществления образовательной деятельности документы с помощью электронных ресурсов</p>	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные ориентиры развития образования;</li> <li>- принципы проектирования новых учебных программ и разработки инновационных методик организации образовательного процесса;</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выстраивать и реализовывать перспективные линии профессионального саморазвития с учетом инновационных тенденций в современном образовании;</li> </ul> <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов к построению системы непрерывного образования;</li> <li>- способами пополнения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных и на иностранном языке, из разных областей общей и профессиональной культуры.</li> </ul>

ПК-2.	Способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области профильного биологического и химического образования.	<p>ПК.2.1. Определяет содержание и требования к разработке научно-методического обеспечения реализации программ в области профильного биологического и химического образования.</p> <p>ПК.2.3. Определяет требования к формулировке тем, содержанию и оформлению проектных и научно-исследовательских работ обучающихся в области биологии, химии и профильного биологического и химического образования, в том числе обучающихся по программам бакалавриата (под руководством специалиста более высокой квалификации).</p>	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы проектирования новых учебных программ и разработки инновационных методик организации образовательного процесса;</li> <li>- целевой, организационно-содержательный и результативный компонент совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к образовательному процессу;</li> <li>- выстраивать и реализовывать перспективные линии профессионального развития обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в современном образовании;</li> </ul> <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способами анализа и критической оценки перспективных линий профессионального развития обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в системе непрерывного образования;</li> <li>- технологиями проведения опытно-экспериментальной работы, участия в инновационных процессах.</li> </ul>
ПК-3.	Способен осуществлять педагогическое сопровождение профессионального самоопределения обучающихся совместно с другими участниками образовательного процесса.	<p>ПК.3.2. Знает особенности вида профессиональной деятельности: содержание и условия труда, образ жизни работников данной профессии, требования к их профессиональному образованию</p> <p>ПК.3.3. Осуществляет планирование и проведение индивидуальных и групповых профориентационных мероприятий, в том числе практикоориентированных, совместно с другими участниками образовательного процесса</p>	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы проектирования новых учебных программ и разработки инновационных методик организации образовательного процесса с учетом духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей;</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выстраивать и реализовывать перспективные линии духовно-нравственного воспитания обучающихся с учетом принципов духовно-нравственного воспитания на основе базовых национальных ценностей.;</li> </ul> <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способами воспитания обучающихся с учетом принципов духовно-нравственного воспитания на основе базовых национальных ценностей;</li> </ul>

### **3. Место производственной (педагогическая) практики в структуре ОПОП магистратуры**

Педагогическая практика относится к части «Практики» учебного цикла.

Для прохождения данной практики обучающиеся используют знания, умения, сформированные в ходе изучения дисциплин общенаучного цикла («Современные проблемы теории и методики обучения химии», «Современные проблемы теории и методики обучения биологии» и др.), профессионального цикла («Техника химического эксперимента», «Методика формирования предметных УУД при организации профильного обучения биологии» и др.).

Производственная (педагогическая) практика является базовой для подготовки к итоговой государственной аттестации, написанию ВКР, будущей профессиональной деятельности.

### **4. Форма и способы проведения производственной (педагогическая) практики**

Практика осуществляется в непрерывной форме

Практика предусматривает следующие способы организации практики: выездные и стационарные.

### **5. Структура и содержание производственной (педагогическая) практики**

*Разделы (этапы) практики*

#### **3 семестр:**

Раздел (этап) I Подготовительный:

- 1) Изучение плана работы в период производственной практики,
- 2) Ознакомление со структурой организации, являющейся базой практики.

Раздел (этап) II Производственный:

- 1) Подготовка и проведение уроков химии или биологии в образовательном учреждении.
- 2) Разработка методического и раздаточного материала для проведения уроков химии или биологии в образовательном учреждении

Раздел (этап) III Обработка и анализ полученной информации:

- 1) Оформление отчета по производственной (педагогическая) практике и индивидуальному заданию.

#### **4 семестр:**

Раздел (этап) I Подготовительный:

- 1) Изучение плана работы в период производственной практики.
- 2) Ознакомление со структурой организации, являющейся базой практики.

Раздел (этап) II Производственный:

- 1) Подготовка и проведение уроков химии или биологии в образовательном учреждении.
- 2) Разработка методического и раздаточного материала для проведения уроков химии или биологии в образовательном учреждении
- 3) Выполнение педагогического эксперимента и обработка его результатов.

Раздел (этап) III Обработка и анализ полученной информации:

- 1) Оформление отчета по производственной (педагогическая) практике и индивидуальному заданию.

#### **Авторы:**

1. Давыдова Ю.Ю., кандидат биологических наук, доцент, зав. кафедрой биологии, химии и биолого-химического образования Мининского университета;
2. Новик И.Р., кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры биологии, химии и биолого-химического образования Мининского университета.