МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Нижегородский государственный педагогический университет

имени Козьмы Минина»

Факультет естественных, математических и компьютерных наук

Кафедра географии, географического и геоэкологического образования

УТВЕРЖДАЮ

И.о. проректора по учебно-методической деятельности

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Толстенева А.А.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Направление подготовки** | 05.04.02. География |
|  | |
| **Профиль подготовки** | Геоинформационные системы и технологии в территориальном проектировании и прогнозировании |
|  |  |
| **Квалификация выпускника** | магистр |
|  |  |
| **Форма обучения** | очно-заочная |
|  |  |
| **Тип практики** | научно-исследовательская работа |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Семестр/Курс** | **Трудоемкость з.е./час.** | **Форма промежуточной аттестации**  **(зачет/зачет с оценкой)** |
| **5/3** | **9/324** | **зачет** |
| **Итого** | **9/324** | **зачет** |

г. Нижний Новгород

2021 г.

Программа составлена на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 05.04.02 География, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от «07» августа 2020г., № 895
2. Учебного плана по направлению подготовки 05.04.02 География, профилю подготовки Геоинформационные системы и технологии в территориальном проектировании и прогнозировании, утвержденного решением Ученого совета НГПУ им. К. Минина от «18» февраля 2021г., протокол №7.

Программа производственной (научно-исследовательской работы) практики принята на заседании кафедры географии, географического и геоэкологического образования от «17» февраля 2021 г. протокол № 7.

Разработчик: Аракчеева Ольга Владимировна

СОГЛАСОВАНО

И.о. зав. кафедрой географии, географического и геоэкологического образования

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Кривдина И.Ю./

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.

И.о. зав. выпускающей кафедрой географии, географического и геоэкологического образования

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Кривдина И.Ю./

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.

Директор библиотеки

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Гуляева С.В./

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.

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

Цель производственной (НИР) практики: развитие профессиональных компетенций в области научно-исследовательской деятельности.

Задачами производственной (НИР) практики являются:

* формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования в области территориального проектирования на основе ГИС-технологий;
* реферировать научные труды в области общей и отраслевой географии, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности;
* получать новые достоверные факты на основе экспедиционных наблюдений, научного анализа данных;
* обобщать полученные результаты в общей и отраслевой географии в контексте ранее накопленных в науке знаний;
* формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов комплексных географических, физико-географических и экономико-географических исследований.

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

В результате прохождения производственной (НИР) 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 |
| ПК - 1 | Способен организовать и проводить полевые и изыскательские работы по получению информации физико-, социально-, экономико- и эколого-географической направленности | ПК-1.1. Организует и проводит полевые исследования по сбору первичной географической информации | Знать методологию выполнения экспедиционных, лабораторных, вычислительных исследований в области геоинформационных технологий и географических наук.  Уметь проводить мониторинг физико-, социально-, экономико- и эколого-географических процессов с целью оценки развития территории.  Владеть навыками самостоятельно и в коллективе выполнять экспедиционные, лабораторные, вычислительные исследования в области геоинформационных технологий и географических наук при решении проектно-производственных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств. |
| ПК-1.2. Анализирует большие массивы информации профессионального содержания из российских и зарубежных источников по проводившимся исследованиям состояния и развития природных, природно-антропогенных и социально-экономических территориальных систем | Знать методы обработки информации по проблемам состояния и развития природных, природно-антропогенных и социально-экономических территориальных систем  Уметь проводить анализ информации профессионального содержания из российских и зарубежных источников по проводившимся исследованиям состояния и развития природных, природно-антропогенных и социально-экономических территориальных систем  Владеть навыками самостоятельного обобщения и интерпретации полученной информации для применения геоинформационных технологий в территориальном проектировании |
|  |  | ПК-1.3. Определяет принципы построения информационной базы исследований, оценивает ее полноту и достоверность | Знать основные методы научной исследовательской деятельности и владеть способностью к их рефлексии;  Уметь самостоятельно осмысленно и структурированно осуществлять исследовательскую и практическую деятельности применительно к различным географическим объектам; критически анализировать и осмыслять информацию, в том числе ее научную достоверность, уметь получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных;  Владеть необходимым и достаточным уровнем развития предметно-познавательной и коммуникативной компетентности для работы в коллективе; |
| ПК - 2 | Способен использовать стандартное и специализированное программное обеспечение (в т.ч. ГИС) для формирования баз данных о состоянии природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем | ПК-2.1. Определяет принципы отбора и показатели состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем | Знать принципы отбора и показатели состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем  уметь получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных при использовании стандартного и специализированного программного обеспечения (в т.ч. ГИС)  Владеть: навыками работы с современными приборами и методами; алгоритмом проведения проектирования; проведения экспертизы и анализа |
| ПК-2.2. Использует программное обеспечение и ГИС-технологии для формирования баз данных о состоянии пространственных объектов | Знать особенности специализированного программного обеспечения и ГИС-технологий для формирования баз данных о состоянии природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем  Уметь применять специализированное программное обеспечение и ГИС-технологии для формирования баз данных и проектирование природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем  Владеть навыками проектирования природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем на основе применения современных ГИС-технологий  . |
| ПК-2.3. Использует приемы визуализации и представления информации географического содержания | Знать приемы визуализации и представления информации географического содержания  Уметь использовать приемы визуализации и представления информации географического содержания в территориальном проектировании  Владеть навыками проектирования природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем на основе приемов визуализации |
| ПК - 3 | Способен использовать навыки планирования и организации выполнения работ и оказания услуг географической направленности, организации географических проектов | ПК-3.1. Разрабатывает техническое задание для выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности | Знать теоретические основы проектирования.  Уметь самостоятельно и в коллективе разрабатывать техническое задание для выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности  Владеть навыками самостоятельной разработки технического задания для выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности |
| ПК-3.2. Формулирует цели и задачи проектов и работ географической направленности | Знать особенности (целевую направленность) проектов и работ в области природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем  Уметь формулировать цели и задачи проектов и работ географической направленности  Владеть навыками целеполагания проектных работ в области природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем |
| ПК-3.3. Определяет перечни оборудования, программного обеспечения и других видов материально-технических ресурсов для выполнения работ и оказания услуг географической направленности | Знать особенности использования специализированного оборудования и программного обеспечения для выполнения проектных работ и оказания услуг географической направленности в области природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем  Уметь применять в территориальном проектировании специализированное оборудование и программное обеспечение  Владеть навыками применения в территориальном проектировании специализированного оборудования и программного обеспечения |

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

Вид практики: производственная.

Тип практики: научно-исследовательская работа

Производственная (НИР) практика входит в блок 2 Практика. Опирается на теоретические основы дисциплин модуля 4 Интегрировано-проектировочный модуль: Основы территориального планирования, Основы территориального управления и прогнозирования, Экономические основы хозяйственной деятельности и устойчивое развитие территории.

Производственная (НИР) практика является предшествующей для производственной (преддипломной) практики.

**4. Формы и способы проведения производственной (НИР) практики**

Форма проведения практики: дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения отдельно каждого вида (совокупности видов) практики.

Способы проведения практики: стационарная, выездная, выездная полевая. Выездная практика организуется только при наличии заявления обучающегося.

**5. Место и время проведения производственной (НИР) практики**

Производственная практика (НИР) проводится в профильных учреждениях (научно-исследовательские центры).

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и/или инвалида в организацию (предприятие) для прохождения практики, предусмотренной учебным планом, Групповой руководитель согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

**6. Объём производственной (НИР) практики и её продолжительность**

Общий объём практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часов.

Продолжительность практики 6 недель.

**7. Структура и содержание производственной (НИР) практики**

**7.1 Структура производственной (НИР) практики**

Общая трудоемкость производственной (НИР) практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Разделы (этапы) практики | Виды деятельности на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)\* | | | | Формы текущего  контроля |
| В организации (база практики) | Контактная работа с руководителем практики от вуза (в т.ч. работа в ЭОС) | Самостоятельная работа | Общая трудоемкость (в часах) |
| *Организационно-подготовительный этап* | | | | | | |
| 1. | Формирование индивидуального плана прохождения практики. Знакомство с организацией. Производственный инструктаж. | 4 | 3 | 18 | 21 | Дневник по практике. План работы |
| *Процессуальный этап* | | | | | | |
| 2. | Выполнение производственных заданий, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала. Заполнение дневника практики. | 30 |  | 275 | 275 | Дневник по практике, отчетные материалы |
| *Рефлексивно-оценочный этап* | | | | | | |
| 3. | Оформление дневника практики, заполнение аттестационного листа. Формирование отчета практики. Собеседование по итогам практики | 6 | 3 | 25 | 28 | Отчёт по практике, лист аттестации, дневник практики |
|  |  | 40 | 6 | 318 | 324 |  |

**7.2 Содержание производственной (НИР) практики**

Производственная (НИР) практика магистрантов осуществляется в три этапа.

На организационно-подготовительном этапе руководитель практики проводит установочную конференцию, на которой формулирует задачи практики, требования к магистрантам во время прохождения практики, формулирует задания и дает инструкции по их выполнению. Магистранты составляют индивидуальные планы практики, скорректированные с учетом задач практики и потребностей профильной организации.

Процессуальный этап практики предполагает непосредственное участие магистрантов в производственном процессе. Руководитель практики осуществляет научное и методическое консультирование и контроль.

На рефлексивно-оценочном этапе магистранты составляют индивидуальные отчеты о прохождении производственной практики. Руководители профильных учреждений и руководители практики от организации так же оценивают профессиональную деятельность магистрантов, составляют письменные характеристики, выставляют оценки, заполняют листы аттестации.

**8. Методы и технологии, используемые на производственной (НИР) практике**

Методы исследовательской деятельности (эмпирические: наблюдение, беседа, анкетирование, полевые, картирование и др.; теоретические: анализ, сравнение, классификация, обобщение, абстрагирование, проектирование, моделирование и др.)

**9. Формы отчётности по итогам производственной (НИР) практики**

При возвращении с производственной (НИР) практики в вуз студент вместе с научным руководителем от кафедры обсуждает итоги практики и собранные материалы. В дневнике по производственной практике руководитель дает отзыв о работе студента, ориентируясь на его доклад и отзыв руководителя от производственной организации, приведенный в дневнике. Студент пишет отчет о практике, который включает в себя общие сведения об изучаемом объекте.

Отчетные документы о прохождении производственной практики:

1) дневник практики, отражающий индивидуальный план магистранта;

2) отчет магистранта об основных видах деятельности во время практики и их результатах.

3) Лист аттестации магистранта с подписью руководителя и печатью.

**10. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по итогам производственной (НИР) практики**

По окончанию практики магистранты представляют Отчётные материалы, листы аттестации, дневники практики на проверку, а также оценивается непосредственная профессиональная деятельность магистранта руководителем практики (во время посещения предприятия) и руководителем.

**10.1. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся**

Контроль прохождения практики производится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

***Текущий контроль*** прохождения производственной практики производится в дискретные временные интервалы руководителем практики в следующих формах:

- фиксация посещений мероприятий;

- выполнение индивидуальных заданий.

***Промежуточный контроль:*** по окончании практики руководитель практики проверяет индивидуальный отчет практики, дневник практики, проводится собеседование по результатам практики. Форма промежуточной аттестации – зачет.

**10.2. Рейтинг-план**

Рейтинг-план производственной практики представлен в Приложении 1 к программе практики.

**10.3. Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Фонд оценочных средств по практике представлен в Приложении 2 к программе практики.

Фон оценочных средств оформляется в соответствии с Положением о формировании фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

**11. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения производственной (НИР) практики**

а) основная литература:

1. Научно-исследовательская работа : практикум / сост. Е. П. Кузнеченков, Е. В. Соколенко ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016. – 246 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459119 (дата обращения: 03.06.2021). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.
2. Азарская, М. А. Научно-исследовательская работа в вузе : учебное пособие / М. А. Азарская, В. Л. Поздеев ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2016. – 230 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461553 (дата обращения: 03.06.2021). – Библиогр.: с. 166-168. – ISBN 978-5-8158-1785-2. – Текст : электронный.
3. Салихов, В.А. Основы научных исследований учебное пособие / В.А. Салихов. - 2-е изд., стер. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2017. - 150 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 134-135 - ISBN 978-5-4475-8786-4; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455511
4. Егошина, И.Л. Методология научных исследований: учебное пособие / И.Л. Егошина; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2018. - 148 с. - Библиогр.: с. 133 - ISBN 978-5-8158-2005-0; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494307

б) дополнительная литература:

1. Аверченков, В. И. Основы научного творчества : учебное пособие / В. И. Аверченков, Ю. А. Малахов. – 3-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2016. – 156 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93347 (дата обращения: 04.06.2021). – ISBN 978-5-9765-1269-6. – Текст : электронный.
2. Вайнштейн, М. З. Основы научных исследований : учебное пособие / М. З. Вайнштейн, В. М. Вайнштейн, О. В. Кононова. – Йошкар-Ола : Марийский государственный технический университет, 2011. – 216 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277061 (дата обращения: 04.06.2021). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.
3. Диких А.Н. Методы географических исследований. учеб.- метод. Комплекс. - Н.Новгород: НГПУ,2008.
4. Загвязинский В.И. Методология и методы психолого-педагогических исследований: учеб. пособие для студентов вузов / В.И. Загвязинский, Р. Атаханов – М.: Академия, 2012.
5. Левкина, А.О. Компьютерные технологии в научно-исследовательской деятельности: учебное пособие для студентов и аспирантов социально-гуманитарного профиля / А.О. Левкина. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. - 119 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-2826-3; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496112
6. Попков, В.Н. Научно-исследовательская деятельность: учебное пособие / В.Н. Попков; Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. - Омск: Издательство СибГУФК, 2007. - 339 с. : схем., табл.; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=298132

в) Интернет-ресурсы:

|  |  |
| --- | --- |
| www.biblioclub.ru | ЭБС «Университетская библиотека онлайн» |
| www.elibrary.ru | Научная электронная библиотека |
| www.ebiblioteka.ru | Универсальные базы данных изданий |
| www.consultant.ru | Справочно-правовая система |
| www.garant.ru | Информационно-правовой портал |

**12. Перечень информационных технологий, используемых при проведении производственной (НИР) практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

А) Перечень программного обеспечения

- Интернет браузер;

- "Пакет MS Office";

- Microsoft Office Project Professional;

- LMS Moodle.

Б) Перечень информационно-справочных систем

- [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) – справочная правовая система «КонсультантПлюс»;

- [www.garant.ru](http://www.garant.ru) – информационно-правовой портал «ГАРАНТ.РУ»;

- <https://www.booking.com/> - система он-лайн бронирования отелей.

**13. Материально-техническое обеспечение производственной (НИР) практики**

Для организации производственной (проектной и производственной) практики необходимо наличие оборудованного кабинета с персональными компьютерами и выходом в Интернет. Во время прохождения производственной практики обучающийся может использовать современную аппаратуру и средства обработки данных (компьютеры, вычислительные комплексы, разрабатывающие программы и пр.), которые находятся в соответствующей производственной организации.

Для защиты отчета по практике могут использоваться:

- персональные компьютеры с выходом в Интернет;

- аудио- и видеооборудование;

- мультимедийные демонстрационные комплексы (экран, проектор).