МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Нижегородский государственный педагогический университет

имени Козьмы Минина»

Факультет естественных, математических и компьютерных наук

Кафедра физики, математики и физико-математического образования

УТВЕРЖДЕНО

Решением Ученого совета

Протокол № 6

«25» февраля 2021 г.

Внесены изменения

решением Ученого совета

Протокол № 13

«30» августа 2021 г.

**программа ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Направление подготовки: 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)»

Профиль «Математика и Физика»

Квалификация выпускника - бакалавр

Форма обучения – очная

Наименование практики – производственная (научно-исследовательская работа) практика

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Семестр/курс** | **Трудоемкость**  **з.е./час** | **Форма промежуточной аттестации**  **зачет/зачет с оценкой** |
| 6/3  10/5 | 3/108  3/108 | зачет с оценкой  зачет с оценкой |
| **Итого** | 6/216 |  |

г. Нижний Новгород

2021 год

Программа составлена на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г., № 125;
2. Учебного плана по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)», профиль «Математика и Физика», утв. Ученым советом вуза от 25.02.2021 г., протокол № 6.

Программа производственной (научно-исследовательская работа) практики принята на заседании кафедры физики, математики и физико-математического образования (протокол № 11 от 11.01.2021г.)

Разработчик: кандидат физико-математических наук, доцент Казнина Ольга Васильевна

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

Целями производственной практики являются: формирование у обучающихся навыков учебно-исследовательской работы.

Задачами производственной практики являются:

* изучение научной, учебной и другой специальной литературы, достижений отечественной и зарубежной науки в соответствующей области знаний (алгебра, математический анализ);
* участие в проведении учебных исследований и выполнение проектных разработок;
* сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме исследования.

1. **Перечень планируемых результатов обучения при прохождении**

**производственной (научно-иследовательская работа) практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код  компетенции | Результаты освоения ОПОП  *Содержание компетенций*  *(в соответствии с ФГОС)* | Код индикатора достижения компетенции и его расшифровка | Перечень планируемых  результатов обучения |
| УК-2 | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК.2.1. Выбирает источники информации, адекватные поставленным задачам и соответствующие научному мировоззрению  УК.2.2. Выявляет степень доказательности различных точек зрения на поставленную задачу в рамках научного мировоззрения | знать: основные математические понятия и теоремы  уметь: представить результаты проведенного исследования.  владеть: естественнонаучными и математическими знаниями для ориентирования в современном информационном пространстве |
| ПК-1  ПК-2 | ПК-1. Способен организовать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области  ПК-2. Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии в учебном процессе | ПК.1.2. Определяет содержание и требования к результатам индивидуальной и совместной учебно-проектной деятельности  ПК.2.2. Применяет электронные средства сопровождения образовательного процесса | знать: рациональные методы решения различных задач  уметь: разбить задачу на подзадачи, решение которых приведет к решению поставленной задачи, выбрать наиболее рациональный метод  владеть: систематизированными теоретическими и практическими знаниями для постановки и решения задач в области образования |

**3. Место производственной (научно-иследовательская работа) практики в структуре ОПОП бакалавриата**

Поскольку реализация ОПОП бакалавриата предполагает увеличение доли самостоятельной работы студентов, то формирование навыков учебно-исследовательской работы целесообразно начинать с первых курсов. Производственная (научно-исследовательская работа) практика опирается на содержание таких дисциплин как «Педагогика», «Психология», «Теория и методика обучения (конкретному предмету) в школе», «Технологии организации урочной и внеурочной деятельности по предмету» и др.

Производственная (научно-иследовательская работа) практика на 4 и 5 курсах бакалавриата предшествует дальнейшему изучению всех математических дисциплин базовой части, выполнениюкурсовых и выпускных работ.

**4. Форма и способы проведения производственной (научно-исследовательская работа) практики**

Практика осуществляется непрерывно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики, предусмотренной ОПОП ВО.

Способ организации практики:

проводится на кафедре физики, математики и физико-математического образования ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина».

В рамках производственной (научно-исследовательская работа) практики организуется учебно-исследовательская работа студентов, которая в соответствии с требованиями, заложенными в ФГОС, включает:

* изучение научной, учебной и другой специальной литературы в соответствующей области знаний;
* участие в проведении учебных исследований и выполнении проектных разработок;
* осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме (заданию);
* составление отчета (проекта) по теме или разделу (этапу, заданию);
* выступление с докладом.

**5. Место и время проведения производственной (научно-иследовательская работа) практики**

Производственная (научно-иследовательская работа) практика проводится в ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина» в конце 6 семестра и в начале 10 семестра.

**6. Объём производственной (научно-иследовательская работа) практики и её продолжительность**

Общий объём практики составляет 6 зачетных единиц.

Продолжительность практики 4 недели.

**7. Структура и содержание производственной (научно-иследовательская работа) практики**

**7.1 Структура производственной (научно-иследовательская работа) практики**

Общая трудоемкость производственной (научно-иследовательская работа) практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Разделы (этапы) практики | Виды деятельности на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)\* | | | | Формы текущего  контроля |
| В организации (база практик) | Контактная работа с руководителем практики от вуза (в том числе работа в ЭОС)\* | Самостоятельная работа | Общая трудоемкость в часах |
| 1 | Подготовительный этап: | 2  2  2 | 4  4 | 2  2 | 8  8 | Проверка списка литературы и составленного каталога Интернет-ресурсов |
| 2 | Исследовательский этап:  1 | 8  20 | 8  8 | 8  40  48 | 24  60  56 | Проверка составленного алгоритм исследования  Р Проверка выполнения индивидуального задания |
| 3 | П Подготовка отчета по практике: |  | 4  8 | 52 | 60 | Индивидуальный отчет по учебной практике. |
|  | Всего | 32 | 1 32 | 152 | 108 216 |  |

**7.2 Содержание производственной (научно-иследовательская работа) практики**

Раздел (этап) I.Подготовительный этап.

1. постановка проблемы исследования

2)составление списка литературы по теме и каталога Интернет-ресурсов

Раздел (этап) II. Исследовательский этап.

1)систематизация теоретических основ проблемы исследования

2) решение учебно-исследовательской задачи;

3) оформление результатов исследования

Раздел (этап) III . Подготовка отчета по практике.

Создание и защита портфолио по результатам производственной (научно-исследовательская работа) практики.

**8. Методы и технологии, используемые на производственной (научно-исследовательская работа) практике**

Методы исследовательской деятельности:

эмпирические: наблюдение, социологические опросы, беседа, анкетирование, тестирование и др.;

теоретические: сравнение, классификация, обобщение, абстрагирование, проектирование, моделирование и др.,

математическая обработка результатов педагогического эксперимента и др.

**9. Формы отчётности по итогам производственной (научно-исследовательская работа) практики**

Формой отчета по производственной практике является дифференцированный зачет.

**10. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по итогам производственной (научно-исследовательская работа) практики**

**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.

**Контрольные вопросы и задания для проведения текущей аттестации по разделам практики.**

1. Какие источники и почему Вы включили в список литературы по теме исследования?

2. Какие Интернет-ресурсы и почему Вы подобрали для проведения исследования?

3. Обоснуйте последовательность шагов в разработанном Вами алгоритме решения поставленной задачи.

4. Как определить, правильно ли Вы решили поставленную задачу? Выполните проверку полученных Вами результатов исследования.

5. Какие полученные Вами результаты и почему Вы хотели бы представить во время защиты портфолио?

6. Как сделать презентацию портфолио таким образом, чтобы она отражала всю выполненную Вами работу?*.*

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой

**10.2. Рейтинг-план**

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

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

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

Фонд 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 (научно-исследовательская работа) практики**

*а) Основная литература:*

1. Микрюкова, Т.Ю. Методология и методы организации научного исследования : электронное учебное пособие / Т.Ю. Микрюкова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный университет», Кафедра общей психологии и психологии развития. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2015. - 233 с. - Библиогр.: с. 210-220 - ISBN 978-5-8353-1784-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481576>

2. Кузнецов, И.Н. Основы научных исследований : учебное пособие / И.Н. Кузнецов. - 3-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 283 с. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-02783-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450759>

б) дополнительная литература:

1. Компьютерные технологии в научных исследованиях : учебное пособие / Е.Н. Косова, К.А. Катков, О.В. Вельц и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2015. - 241 с. : ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457395>

.

*в) Интернет-ресурсы:*

|  |  |
| --- | --- |
| www.biblioclub.ru | ЭБС «Университетская библиотека онлайн» |
| www.elibrary.ru | Научная электронная библиотека |
| www.ebiblioteka.ru | Универсальные базы данных изданий |

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

*а) Перечень программного обеспечения:*

- пакет программ MicrosoftOffice;

- Антиплагиат.

*б) Перечень информационных 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»*

**13. Материально-техническое обеспечение производственной (научно-исследовательская работа) практики**

Для реализации производственной (научно-исследовательская работа) практики используются учебные аудитории НГПУ, оборудованные ПЭВМ, видео-лекционным оборудованием для презентации, электронной доской и выходом в сеть Интернет и компьютерный класс.

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

**С ПРЕДСТАВИТЕЛЯМИ РАБОТОДАТЕЛЕЙ И/ИЛИ АКАДЕМИЧЕСКИХ СООБЩЕСТВ**

*(не менее 2-х представителей)*

**Эксперт(ы):**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Трояновская Н.И., зам. директора, МАОУ «Авторская академическая школа» г. Н. Новгород

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Гаврюченкова С.П., учитель математики высшей категории, МБОУ «Гимназия № 13» г. Н. Новгорода

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ,**

**ВНЕСЕННЫХ В ПРОГРАММУ ПРАКТИКИ**

|  |  |
| --- | --- |
| № изменения, дата изменения; номер страницы с изменением | |
| **БЫЛО** | **СТАЛО** |
| Основание:  Подпись лица, внесшего изменения | |