

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»
Факультет математики, информатики и физики
Кафедра высшей математики и физики

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

_____ Ю. А. Жадаев

« 30 » мая 2022 г.

Учебная (ознакомительная по физике) практика

Программа практики

Направление 44.03.05 «Педагогическое образование

(с двумя профилями подготовки)»

Профили «Математика», «Физика»

очная форма обучения

Волгоград
2022

Обсуждена на заседании кафедры высшей математики и физики
« 22 » апреля 2022 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой _____ Глазов С.Ю. « 22 » апреля 2022 г.
(подпись) (зав. кафедрой) (дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета факультета математики, информатики и физики « 13 » мая 2022 г., протокол № 10

Председатель учёного совета О.С. Харламов _____ « 13 » мая 2022 г.
(подпись) (дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ»
« 30 » мая 2022 г., протокол № 13

Отметки о внесении изменений в программу:

Лист изменений № _____
(подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Лист изменений № _____
(подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Лист изменений № _____
(подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Разработчики:

Глазов Сергей Юрьевич, доктор физико-математических наук, профессор кафедры высшей математики и физики ФГБОУ ВО «ВГСПУ»,

Донскова Елена Владимировна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры высшей математики и физики ФГБОУ ВО «ВГСПУ».

Программа практики соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» (утверждён приказом Министерства образования и науки РФ от 22 февраля 2018 г. № 125) и базовому учебному плану по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» (профили «Математика», «Физика»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВО «ВГСПУ» (от 30 мая 2022 г., протокол № 13).

1. Цель проведения практики

Закрепление и углубление полученных теоретических знаний по физике, приобретение практических навыков в решении предметных задач, знакомство с педагогической деятельностью на современных инновационных площадках интеллектуального развития и досуга.

2. Вид, способы и формы проведения практики

Учебная (ознакомительная по физике) практика относится к блоку «Практики» вариативной части основной профессиональной образовательной программы.

Вид, способ и форма проведения практики:

- вид практики: производственная;
- способ проведения: стационарная, выездная;
- форма проведения: дискретная.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная (ознакомительная по физике) практика является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы и представляет собой вид занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Для прохождения практики «Учебная (ознакомительная по физике) практика» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Алгебра», «Геометрия», «Дискретная математика», «Математический анализ», «Методы исследовательской / проектной деятельности», «Общая и экспериментальная физика», «Теория чисел», «Введение в высшую математику», «Вводный курс математики», прохождения практик «Учебная (ознакомительная по математике) практика», «Учебная (ознакомительная по элементарной математике) практика».

Прохождение данной практики является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Математическая логика», «Методика обучения математике», «Методика обучения физике», «Теоретическая физика», «Числовые системы», «Элементарная математика», «Актуальные проблемы физического образования», «Астрономия», «Дифференциальные уравнения», «Дополнительные главы линейной алгебры», «Инновационные технологии обучения физике», «Исследование операций», «Методика использования интерактивных средств при обучении математике», «Микроэлектроника», «Практикум по решению трудных задач», «Радиотехника», «Теория функций комплексного переменного», «Цифровая дидактика математического образования», «Цифровые лаборатории в физическом образовании», «Школьный физический эксперимент», прохождения практик «Производственная (педагогическая по физике) практика», «Учебная (методическая) практика».

4. Планируемые результаты прохождения практики

В результате прохождения практики выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач (ПК-1);
- способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области (ПК-5).

В результате прохождения практики обучающийся должен:

знать

- методы, приемы реализации программ дополнительного образования, организационные формы учебных занятий и средства диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения;
- принципы проектирования и особенности проектных технологий;

уметь

- планировать результаты обучения в соответствии с нормативными документами в сфере образования;
- осуществлять отбор предметного содержания, методов, приемов обучения физике, соотносить выбор организационных форм учебных занятий и средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения;
- реализовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в предметной области «Физики»;

владеть

- методами, средствами и приемами формирования познавательной мотивации обучающихся к учебному предмету «Физика» в рамках урочной и внеурочной деятельности;
- передовыми педагогическими технологиями в процессе реализации учебно-проектной деятельности обучающихся в предметной области «Физики».

5. Объём и продолжительность практики

количество зачётных единиц – 3,
общая трудоёмкость практики – 2 нед.,
распределение по семестрам – 6.

6. Содержание практики

№ п/п	Наименование раздела практики	Содержание раздела практики
1	Организационно-подготовительный этап	Участие в установочной конференции, инструктивно-методических сборах, составление плана прохождения практики. Инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка. Определение индивидуального задания по практике. Ознакомление с требованиями по оформлению отчета

		по практике. Посещение Кванториумов и центров дополнительного физического образования. Изучение цифровой образовательной среды (ЦОС) современной школы (цифровые платформы (МЭШ, РЭШ и т.п.), сетевые цифровые образовательные ресурсы (ЦОР), компьютерные и цифровые физических лабораторий и т.д.
2	Основной этап	Работа обучающихся по индивидуальному плану с выполнением всех заданий, предусмотренных программой практики. Виды деятельности обучающихся: - разработка и описание эксперимента по физике; - участие в дне открытых дверей или в фестивале занимательной науки с разработанным экспериментом; - изучение материально-технической базы учебных лабораторий; - изучение цифровой образовательной среды (ЦОС) современной школы, составление паспорта ЦОР, компьютерных и цифровых лабораторий.
3	Аналитический этап	Обработка, анализ и систематизация результатов практики. Оформление индивидуальных заданий и отчетов по результатам практики.
4	Завершающий этап	Подготовка отчёта по практике. Участие в итоговой конференции. Дискуссия, подведение итогов практики.

7. Учебная литература и ресурсы Интернета

7.1. Основная литература

1. Перминов, А. В. Общая физика. Задачи с решениями : задачник / А. В. Перминов, Ю. А. Барков. — Саратов : Вузовское образование, 2020. — 725 с. — ISBN 978-5-4487-0603-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/95156.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/95156>.

2. Кокин, С. М. Физика: механика, молекулярно-кинетическая теория, термодинамика, электричество и магнетизм : конспект лекций / С. М. Кокин, В. А. Никитенко. — Москва : Российский университет транспорта (МИИТ), 2021. — 300 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122062.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Никеров, В. А. Физика. Современный курс : учебник / В. А. Никеров. — 4-е изд. — Москва : Дашков и К, 2019. — 452 с. — ISBN 978-5-394-03392-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/85181.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7.2. Дополнительная литература

1. Ермолаева, Н. В. Сборник задач к выполнению индивидуальных домашних заданий для студентов очной формы обучения по курсу «Общая физика» (разделы «Механика», «Молекулярная физика и термодинамика») : учебно-методическое пособие / Н. В. Ермолаева, Литвин Н.В., В. И. Ратушный. — Москва : Национальный

исследовательский ядерный университет «МИФИ», 2019. — 88 с. — ISBN 978-5-7262-2539-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116424.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Бурдова, Е. В. Физика. В 3 частях. Ч.1. Физические основы механики. Молекулярная физика и термодинамика : учебно-методическое пособие / Е. В. Бурдова, Н. А. Кузина, Э. И. Галеева. — Казань : Издательство КНИТУ, 2020. — 80 с. — ISBN 978-5-7882-2870-9 (ч.1), 978-5-7882-2869-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/121074.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Кольцов, Р. Ю. Практикум по физике. В 2 частях. Ч.1. Механика. Молекулярная физика и термодинамика : учебно-методическое пособие для учащихся профильных классов / Р. Ю. Кольцов. — Тамбов : Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина, 2019. — 120 с. — ISBN 978-5-00078-260-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/109763.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Фадель, К. Вы сказали «физика»? И на кухне, и в салоне – всюду физика в нашем доме / К. Фадель ; перевод О. Ф. Слепян ; под редакцией А. Е. Иванова. — Москва : Техносфера, 2019. — 160 с. — ISBN 978-5-94836-549-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/93368.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7.3. Ресурсы Интернета

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для проведения практики:

1. Электронная библиотечная система IPRbooks. URL: <http://iprbookshop.ru>.
2. Портал электронного обучения Волгоградского государственного социально-педагогического университета. URL: <http://lms.vspu.ru>.
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. URL: <http://elibrary.ru>.

8. Информационные технологии и программное обеспечение

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости):

1. Технологии поиска информации в Интернете.
2. Технологии разработки и публикации сетевых документов.
3. Комплект офисного программного обеспечения.

9. Материально-техническая база

Практика может проводиться в сторонних организациях или в структурных подразделениях университета, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом. Материально-техническая база организации, где проводится практика, должна включать в свой состав помещения и оборудование для проведения всех видов работ, предусмотренных программой практики.

Выбор мест практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учётом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

Для подготовки и непосредственной организации проведения практики, выполнения самостоятельной работы студентов, подготовки и предоставления отчетов по практике университет обеспечивает обучающихся материально-технической базой, включающей в свой состав:

1. Учебный компьютерный класс для проведения лабораторных занятий.
2. Аудитории для проведения самостоятельной работы студентов с доступом к сети Интернет.
3. Аудитории Технопарка универсальных педагогических компетенций ВГСПУ и педагогического Кванториума им. В.С. Ильина.
4. Комплект переносного презентационного оборудования.

10. Формы отчётности по практике

В качестве основной формы отчетности по практике является письменный отчет, представленный в виде дневника практики или описания полученных результатов. Отчет должен содержать сведения о конкретно выполненной работе в период практики в соответствии с программой практики. Описание формы, примерного содержания, структуры и критериев оценивания отчета представлено в фонде оценочных средств.

11. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств, включающий перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы является приложением к программе практики.