

Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Оренбургский государственный университет»
(Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ)

Кафедра математики, информатики и физики

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Б2.П.В.П.1 Преддипломная практика»

Вид производственная практика
учебная, производственная

Тип преддипломная практика

Форма дискретная по видам практик
непрерывная, дискретная

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование

(с двумя профилями подготовки)

(код и наименование направления подготовки)

Математика, Физика

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

г. Орск 2024

Рабочая программа практики рассмотрена и утверждена на заседании кафедры математики, информатики и физики

наименование кафедры

протокол № 6 от «07» февраля 2024 г.

Заведующий кафедрой математики, информатики и физики

наименование кафедры

подпись

расшифровка подписи

Исполнители:

профессор

должность

подпись

Уткина Т.И.

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой математики, информатики и физики

наименование кафедры

личная подпись

расшифровка подписи

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

наименование

личная подпись

Абрамов С.М.

расшифровка подписи

Заведующий библиотекой

личная подпись

Камышанова М.В.

расшифровка подписи

Начальник ОИТ

личная подпись

Сапрыкин М.В.

расшифровка подписи

© Уткина Т.И., 2024

© Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2024

1 Цели и задачи освоения практики

Цель (цели) практики:

- сформировать профессиональную компетентность студентов в области проектирования, разработки и реализации образовательных программ (основных, дополнительных или их модулей, факультативных курсов) в зависимости от темы исследования (от выбранной темы ВКР);
- сформировать способность у студентов к поиску, выбору, интерпретации информации и принятию профессиональных решений на основе применения системного подхода в зависимости от выбранного учебника по математике и физике, технологии, индивидуальных возможностей и способностей учащихся, профиля класса;
- создать условия для формирования опыта профессиональной деятельности при решении образовательных задач и исследовательских задач в условиях новой образовательной среды;
- сформировать у студентов в процессе производственной практики такие качества личности, как выбирать оптимальные способы решения в стандартных и нестандартных ситуациях, ответственность, мобильность;
- создать условия для овладения студентами способами осмысления и критического анализа научной информации.

Задачи:

- сформировать способность у студентов к проектированию и конструированию основных и дополнительных образовательных программ основного и среднего общего физико-математического образования исходя из действующих правовых норм и требований ФГОС ОО и СОО, имеющихся ресурсов и ограничений;
- развить у студентов умения работать с информацией и принимать оптимальные решения на основе критического анализа и синтеза информации с применением философского понятийного аппарата по ее структуризации и адаптации к индивидуальным возможностям и способностям обучающихся;
- развить у студентов умения организовывать учебно-познавательную деятельность обучающихся в рамках реализации проектной формы обучения математике и физике.

2 Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока П «Практика»

Пререквизиты практики: *Б1.Д.Б.2 Основы российской государственности, Б1.Д.Б.5 Право, Б1.Д.Б.25 Общая физика, Б1.Д.Б.26 Элементарная математика, Б1.Д.Б.27 Практикум по решению математических задач, Б1.Д.В.3 Методы решения математических задач, Б1.Д.В.6 Современные технологии обучения математике, Б1.Д.В.7 Современные технологии обучения физике, Б1.Д.В.10 История математики, Б1.Д.В.11 История физики, Б2.П.Б.П.3 Педагогическая практика, Б2.П.Б.П.4 Научно-исследовательская работа*

Постреквизиты практики: *Отсутствуют*

3 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Процесс изучения практики направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации,	УК-1-В-5 Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с	Знать: философские основы познания и логического мышления, методы

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
применять системный подход для решения поставленных задач	применением философского понятийного аппарата	<p>научного познания, в том числе методы системного анализа, критического анализа и синтеза информации, полученной из разных источников, основные закономерности для решения поставленных задач в области педагогической (как основной), проектной, научно-исследовательской и культурно-просветительской деятельности</p> <p>Уметь: аргументировать выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата для решения поставленных задач в области педагогической (как основной), проектной, научно-исследовательской и культурно-просветительской деятельности.</p> <p>Владеть: навыками аргументации выводов и суждений области педагогической (как основной), проектной, научно-исследовательской и культурно-просветительской деятельности с опорой на системный анализ философских взглядов и исторических закономерностей, процессов, явлений и событий</p>
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-В-1 Понимает классическую структуру проекта с учетом оптимизации ресурсного обеспечения, способы представления проекта	<p>Знать: основные направления физико-математического основного и среднего общего образования в контексте нормативных документов и реализации проектного обучения</p> <p>Уметь: использовать имеющиеся возможности образовательной среды и создавать новые условия с учетом оптимизации ресурсного обеспечения и способов реализации проектного обучения для обеспечения качества подготовки обучающихся по математике и физике</p> <p>Владеть: способами анализа и проектирования образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов (проектов)</p>
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям	УК-10-В-1 Понимает сущность экстремизма, терроризма, коррупции и	Знать: сущность и различать формы коррупционного поведения, его взаи-

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	осознает их негативные последствия в социальных, экономических и других процессах общества УК-10-В-2 Соблюдает нормы права и морали, применяет правовые нормы и предусмотренные законом меры по противодействию коррупционному поведению и нейтрализации коррупционных проявлений УК-10-В-3 Идентифицирует угрозы и проявления экстремизма, терроризма, способен противодействовать им в профессиональной деятельности	мосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями, его негативные последствия. Уметь: неукоснительно соблюдать нормы права и морали, применять предусмотренные законом меры к нейтрализации коррупционного поведения, правовые нормы о противодействии коррупционному поведению предупреждать коррупционные риски в своей будущей профессиональной деятельности; исключать необоснованное вмешательство в свою профессиональную деятельность в целях склонения к коррупционным правонарушениям. Владеть: навыками формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

4 Трудоемкость и содержание практики

4.1 Трудоемкость практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Практика проводится в 10 семестре.

Вид итогового контроля – дифференцированный зачет.

4.2 Содержание практики

1 Проектирующий этап

- разработка структуры выпускной квалификационной работы (ВКР) и индивидуального плана работы на период практики совместно с научным руководителем ВКР;
- определение вместе с научным руководителем возможности, содержания и основных шагов проведения констатирующего и формирующего этапов педагогического эксперимента по теме ВКР;
- посещение занятий специалистов в области физико-математического образования и активное участие в их анализе;
- проведение констатирующего эксперимента.

2 Методико-управленческий этап

- подготовка и выступление на методическом семинаре образовательной организации (базы практики) по проблеме ВКР и материалам педагогического эксперимента;
- подготовка и написание тезисов по проблеме ВКР;
- подготовка и написание текста первой главы ВКР;
- подготовка методических материалов для апробации;
- апробация методических материалов;
- корректировка предложенной методики и гипотетическая проверка гипотезы ВКР;
- обобщение результатов ВКР и формулировка основных выводов.

3 Рефлексивно-обобщающий этап

- подготовка обработанных результатов педагогического эксперимента и первичных выводов;

- подготовка текста ВКР;
- подготовка презентации ВКР;
- оформление отчета по практике.

Проведение практики осуществляется в организациях основного и среднего общего и профессионального образования на основе заключения договоров

5 Формы отчетной документации по итогам практики

Основным документом студента по окончании практики является отчет, включающий:

- дневник преддипломной практики;
- презентацию выпускной квалификационной работы в виде доклада с мультимедиа-сопровождением;
- протокол защиты преддипломной практики;
- справка о внедрении результатов ВКР.

В дневнике практики должны быть следующие разделы.

Раздел 1. Общие сведения о базе практики (наименование и местоположение общеобразовательного учреждения; расписание звонков; Ф.И.О. директора, завуча, учителей-предметников).

Раздел 2. Основные сведения об учащихся закрепленного класса: список класса, успеваемость.

Раздел 3. Содержание заданий практики по профилю «Математика».

3.1. Разработка констатирующего этапа опытной работы по тематике выпускной квалификационной работы.

3.2. Описание методики проведения констатирующего этапа с количественным и качественным анализом.

3.3. Содержание формирующего этапа опытной работы.

3.4. Разработка контрольного этапа опытной работы.

3.5. Описание методики проведения контрольного этапа с количественным и качественным анализом

Раздел 4. Содержание заданий практик и по профилю «Физика»

4.1. Разработка констатирующего этапа опытной работы по тематике выпускной квалификационной работы

4.2. Описание методики проведения констатирующего этапа с количественным и качественным анализом

4.3. Содержание формирующего этапа опытной работы

4.4. Разработка контрольного этапа опытной работы

4.5. Описание методики проведения контрольного этапа с количественным и качественным анализом.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

6.1 Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики

6.1.1 Литература

1. Горелов, Н.А. Методология научных исследований: учебник для бакалавриата и магистратуры / Н.А. Горелов, Д.В. Круглов. - М. : Юрайт, 2016.

2. Загвязинский, В. И. Методология и методы психолого-педагогического исследования: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. Заведений / В. И. Загвязинский, Р. Атаханов. – М. : Издательский центр «Академия», 2010.

3. Качественные и количественные методы психологических и педагогических исследований : учебник / под ред. В. И. Загвязинского. – М. : Академия, 2013.

4. Пронина, И. И. Педагогическая практика по физике в общеобразовательном учреждении: учебно-методическое пособие / И. И. Пронина, И. А. Ткачева. - Орск : Изд-во ОГТИ (филиала) ОГУ, 2014. - 102 с.

5. Пронина, И. И. Педагогическая практика по физике в общеобразовательном учреждении [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / И. И. Пронина, И. А. Ткачева. - Орск. – 2014. – Режим доступа: http://library.og-ti.ru/global/metod/metod2016_05_05.pdf

6. Современные педагогические технологии основной школы в условиях ФГОС / [О. Б. Даутова и др.]. – Санкт-Петербург: КАРО, 2015. – 176 с.

7. Теория и методика обучения физике в школе: Общие вопросы: Учебное пособие для студ.высш. пед. учеб. заведений / С.Е. Каменецкий, Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская и др.; Под ред. С.Е. Каменецкого, Н.С. Пурышевой. – М.: Изд. центр «Академия», 2000.

8. Теория и методика обучения физике в школе: Частные вопросы: Учебное пособие для студ.высш. пед. учеб. заведений / С.Е.Каменецкий, Н.С. Пурышева, Т.И. Носова и др.; Под ред. С.Е. Каменецкого, Н.С. Пурышевой.. – М.: Изд. центр «Академия», 2000.

9. Шабашова, О. В. Содержательные и организационные основы производственной практики будущего учителя математики: учебно-методическое пособие / О. В. Шабашова. – Орск : Изд-во ОГТИ, 2004.

6.1.2 Периодические издания

1. Журнал «Математика в школе» (архив 2009-2021гг).
2. Журнал «Управление качеством образования» (архив 2013-2018гг).
3. Журнал «Вестник образования России» (архив 2009-2020гг).
4. Журнал «Стандарты и мониторинг в образовании» (архив 2000-2014гг).
5. Журнал «Наука и школа» (архив 1997-2014гг).
6. Журнал «Физика в школе» (архив 1990-2021гг).

6.1.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Научная библиотека - <http://niv.ru/> Доступ свободный
2. eLIBRARY.RU - www.elibrary.ru Доступ свободный. Необходима индивидуальная регистрация в локальной сети вуза.
3. Infolio - Университетская электронная библиотека – <http://www.infoliolib.info/>

6.1.4 Тематические профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Учителям информатики и математики - <http://comp-science.narod.ru/>
2. Exponenta.Ru. Образовательный математический сайт. Обучение работе в математических пакетах MathLab, MathCad, Mathematica, Maple и др. - <https://exponenta.ru/>
3. Электронная библиотека ВГПУ. Электронная библиотека для студентов и преподавателей математического факультета. - <http://mif.vspu.ru/e-library>
4. Единое окно доступа к информационным ресурсам. Математика и математическое образование - http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.74
5. Математическое образование - <http://www.mathedu.ru/>
6. MathTEST.ru. Материалы по математике в помощь школьнику и студенту (тесты по математике online) - <http://mathtest.ru/>
7. Math.ru. Математический сайт – <https://math.ru/lib/>
8. Uztest.ru. Виртуальный кабинет учителя – <http://uztest.ru/>
9. Федеральный институт педагогических измерений - <http://fipi.ru/>
10. EqWorld. Учебная физико-математическая библиотека - <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library.htm>
11. Журнальный портал ФТИ им. Иоффе - <https://journals.ioffe.ru/>
12. СиЗиФ – <http://www.kosmofizika.ru/>

6.1.5 Электронные библиотечные системы

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» – <http://www.biblioclub.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

6.1.6 Дополнительные Интернет-ресурсы

1. <http://schools.techno.ru/sch1567/metodob/mipcro/spravochnik/metodsprav.htm> - методический справочник учителя физики;
2. <http://www.fizika.ru/planir/index.htm> - тематическое и поурочное планирование уроков физики в основной школе, учебники по физике для основной школы;
3. <http://dic.academic.ru/misc/enc3p.nsf/ListW> - это Большой Энциклопедический словарь;
4. <http://www.stulents.ru/05/index.html> - ссылки на коллекции рефератов, различные учебники, словари, тексты, энциклопедии, виртуальные библиотеки;
5. <http://www.fizika.ru/tehnika/index.htm/> - политехнический материал об измерительных приборах, промышленном оборудовании и бытовой технике;
6. <http://www.scietific.ru/journal/news.html> - электронный научный журнал «Новости науки»;
7. <http://www.hizone.info/> - Новости науки и технологии
8. www.ufn.ru – журнал «Успехи физических наук»
9. www.physics-animations.com/jrnboard/forum.html – интернет-журнал по физике
10. www.kvant.mirror1.mccme.ru – журнала «Квант»
11. http://warezcity.ru/interesno_znat/98383-fizika-7-11-klass-obuchayuschiy-videokurs.html - Обучающий видеокурс «Физика 7-11»
12. <http://www.thg.ru/education/20050317/index.html> - Образовательный комплекс "1С: Школа. Физика, 7-11 кл. Библиотека наглядных пособий"
13. www.physics.ru - Учебный курс «Открытая физика».
14. <http://www.ed.gov.ru/> - Документы и материалы деятельности федерального агентства по образованию
15. <http://www.school.edu.ru/> - Российский образовательный портал
16. <http://www.encyclopedia.ru/> - Мир энциклопедий
17. <http://mega.km.ru/> - Мега-энциклопедия
18. <http://www.ug.ru> - Учительская газета
19. http://school.edu.ru/doc.asp?ob_no=10219 - Российский образовательный портал. Проект "Учительские находки"
20. <http://www.ed.gov.ru> - Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации.
21. [http://publ.lib.ru/ARCHIVES/M/"Matematika_v_shkole"/_Matematika_v_shkole".html](http://publ.lib.ru/ARCHIVES/M/) – электронный архив журнала «Математика в школе».
22. <http://www.mathedu.ru> – интернет-библиотека по методике преподавания математики «Математическое образование: прошлое и настоящее».
23. <http://mat.1september.ru> – каталог газеты «Математика» издательского дома «Первое сентября».
24. <http://www.fasi.gov.ru> – официальный сайт федерального агентства по науке и инновациям.
25. <http://www.ed.gov.ru> – официальный сайт федерального агентства по образованию.
26. www.intuit.ru – некоммерческое частное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Интернет-Университет Информационных Технологий».

6.2 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Операционная система	РЕД ОС «Стандартная» для Рабочих станций*	Образовательная лицензия от 11.07.2022 г. на 3 года для 240 рабочих мест в рамках соглашения о сотрудничестве с ООО «Ред Софт» № 305/06-22У от 28.06.2022 г.
Офисный пакет	LibreOffice	Свободное ПО, https://libreoffice.org/download/license/
Интернет-браузер	Chromium	Свободное ПО, https://www.chromium.org/Home/
	Яндекс.Браузер	Бесплатное ПО, https://yandex.ru/legal/browser_agreement/

7 Места прохождения практики

Данный вид практики может осуществляться как на базе выпускающей кафедры, так и в образовательных организациях.

8 Материально-техническое обеспечение практики

Производственная практика (преддипломная практика) осуществляется на базе материально-технического обеспечения принимающих учебных заведений.

Институт предоставляет студентам-практикантам аудитории для проведения установочной и итоговой конференций, консультаций с руководителями практики и выпускной квалификационной работы, а также помещения для самостоятельной работы и компьютерные классы для работы во внеурочное время.

Наименование помещения	Материально-техническое обеспечение
Учебные аудитории: - для групповых и индивидуальных консультаций (2-204, 2-207, 2-208);	Учебная мебель, доска, персональные компьютеры с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет»
- для текущего контроля и промежуточной аттестации (2-219)	Учебная мебель
Компьютерный класс (2-213)	Учебная мебель, передвижная доска, компьютеры (12) с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет», проектор, экран, лицензионное программное обеспечение
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) (2-311)	Учебная мебель, компьютеры (3) с выходом в сеть «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ, программное обеспечение