

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.У.4 Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»

Вид учебная практика
учебная, производственная

Тип научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Форма дискретная по периодам проведения практик
непрерывная, дискретная

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
(код и наименование направления подготовки)

«Информатика», «Информатизация образования»
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

г. Орск 2024

Программа практики «Б2.П.В.У.4 Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры математики, информатики и физики

наименование кафедры

протокол № 6 от «07» февраля 2024 г.

Заведующий кафедрой

Кафедра математики, информатики и физики

наименование кафедры

подпись

Г.В. Зыкова

расшифровка подписи

Исполнители:

Доцент

должность

подпись

Г.В. Зыкова

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии

по направлению подготовки

44.03.05 Педагогическое образование

(с двумя профилями подготовки)

код наименование

личная подпись

С.М. Абрамов

расшифровка подписи

Заведующий библиотекой

личная подпись

М.В. Камышанова

расшифровка подписи

Начальник ОИТ

личная подпись

М.В. Сапрыкин

расшифровка подписи

1 Цели и задачи освоения практики

Цель (цели) практики: формирование навыков научно-исследовательской работы путем осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации на основе применения системного подхода относительно определения современных образовательных технологий обучения информатике и ИКТ на уровне начального общего образования.

Задачи:

- углубление знаний методики обучения информатике в начальной школе;
- расширение знаний методики, отработка умений и формирование навыков составления и решения задач по информатике за курс начальной школы;
- разработка методического обеспечения занятий в компьютерном классе для начальной школы;
- организация проектной деятельности по информатике в начальной школе.

2 Место практики в структуре образовательной программы

Практика реализуется в форме практической подготовки.

Практика относится к базовой части блока П «Практика»

Пререквизиты практики: *Б1.Д.Б.5 Право*

Постреквизиты практики: *Б2.П.Б.П.4 Научно-исследовательская работа*

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, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1-В-2 Осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников УК-1-В-4 Применяет методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач УК-1-В-5 Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата	<u>Знать:</u> - основы философского понятийного аппарата для осуществления критического анализа и синтеза информации, полученной из разных источников. <u>Уметь:</u> - применять методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач. <u>Владеть:</u> - навыками формулирования и аргументации выводов и суждений, в том числе с применением с применением философского понятийного аппарата.
ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и	ОПК-2-В-3 Осуществляет отбор педагогических и	<u>Знать:</u>

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов	<p>- нормативно-правовые документы относительно разработки основных и дополнительных образовательных программ или отдельных их компонентов.</p> <p>Уметь:</p> <p>- осуществлять отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками разработки основных и дополнительных образовательных программ и отдельных их компонентов.</p>
ОПК-3 Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	ОПК-3-В-1 Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	<p>Знать:</p> <p>- теоретические основы проектирования диагностируемых целей совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся.</p> <p>Уметь:</p> <p>- проектировать диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.</p> <p>Владеть:</p> <p>- проектирования диагностируемых целей и (требований к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.</p>

4 Трудоемкость и содержание практики

4.1 Трудоемкость практики

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц (324 академических часа). Практика проводится в 5, 6, 8 семестрах.

Виды итогового контроля:

- 5 семестр: дифференцированный зачет;
- 6 семестр: дифференцированный зачет;
- 8 семестр: дифференцированный зачет.

4.2 Содержание практики

Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций

- углубление знаний методики обучения информатике в основной и старшей школе;
- расширение знаний методики, отработка умений и формирование навыков решения задач по информатике за курс основной и старшей школы;
- разработка методического обеспечения занятий в компьютерном классе;
- разработка электронных образовательных ресурсов по информатике;
- изучение методики подготовки к ОГЭ и ЕГЭ по информатике;
- разработка дополнительных общеразвивающих и предпрофессиональных программ по информатике для основной и старшей школы;
- углубление знаний методики обучения информатике в начальной школе;
- расширение знаний методики, отработка умений и формирование навыков составления и решения задач по информатике за курс начальной школы;
- разработка методического обеспечения занятий в компьютерном классе для начальной школы;
- организация проектной деятельности по информатике в начальной школе.

Этапы прохождения практики

5 семестр

Этап 1. Установочный

Постановка целей и задач практики, выбор темы исследования, распределение индивидуальных заданий.

Этап 2. Научно-исследовательская работа

Основная тематика научно-исследовательских проектов:

1. Методическое обеспечение уроков информатики в начальной школе (на примере УМК «Информатика» Рудченко Т. А., Семёнова А. Л.)
2. Методическое обеспечение уроков информатики в начальной школе (на примере УМК «Информатика в играх и задачах» Горячева А.В.)
3. Методическое обеспечение уроков информатики в начальной школе (на примере УМК «Информатика и ИКТ» Матвеевой Н.В. УМК «Информатика» Бененсон Е.П., Паутовой А.Г.)
4. Методическое обеспечение уроков информатики в начальной школе (на примере УМК «Информатика» Тур С.Н., Бокучава Т.П.)
5. Формирование базовых представлений и понятий у учащихся на уроках информатики в начальной школе.
6. Внеурочная деятельность по информатике в начальной школе.
7. Организация проектной деятельности младших школьников на уроках информатики.
8. Компьютерные развивающие среды для начальной школы.

Этап 3. Контрольно-оценочный

Подведение итогов практики, формирование отчета о практике, защита научно-исследовательского проекта, выполненного в форме курсовой работы по дисциплине «Теория и

методика обучения информатике», соответствующего требованиям Стандарта по оформлению студенческих работ организации.

6 семестр

Этап 1. Установочный

Постановка целей и задач практики, выбор темы исследования, распределение индивидуальных заданий.

Этап 2. Научно-исследовательская работа

Основная тематика научно-исследовательских проектов:

1. Методическое обеспечение уроков информатики и ИКТ в основной школе (на примере различных учебно-методических комплектов для основной школы)
2. Методические аспекты решения практических задач основных содержательных линий курса информатики и ИКТ в 5-9 классах.
3. Методическое обеспечение организации текущего контроля по формированию навыков решения задач по информатике.
4. Разновидности компьютерных программ и обучающих сред по информатике для основной школы.
5. Методическое обеспечение лабораторно-практических работ по информатике в основной школе.
6. Методика подготовки к ОГЭ по информатике и ИКТ.

Этап 3. Контрольно-оценочный

Подведение итогов практики, формирование отчета о практике, защита научно-исследовательского проекта, выполненного в форме курсовой работы по дисциплине «Теория и методика обучения информатике», соответствующего требованиям Стандарта по оформлению студенческих работ организации.

8 семестр

Этап 1. Установочный

Постановка целей и задач практики, выбор темы исследования, распределение индивидуальных заданий.

Этап 2. Научно-исследовательская работа

Основная тематика научно-исследовательских проектов:

1. Методическое обеспечение уроков информатики и ИКТ в основной школе (на примере различных учебно-методических комплектов для основной школы)
2. Методика решения практических задач по информатике старшей школы базового уровня
3. Методика решения практических задач по информатике старшей школы углубленного уровня
4. Методика подготовки к ЕГЭ по информатике и ИКТ
5. Методическое обеспечение компьютерного практикума по информатике и ИКТ старшей школы.

Этап 3. Контрольно-оценочный

Подведение итогов практики, формирование отчета о практике, защита научно-исследовательского проекта, выполненного в форме курсовой работы по дисциплине «Теория и методика обучения информатике», соответствующего требованиям Стандарта по оформлению студенческих работ организации.

5 Формы отчетной документации по итогам практики

В качестве отчета о практике выступает научно-исследовательский проект, выполненный в рамках курсовой работы по дисциплине «Теория и методика обучения информатике», выполненная и оформленная в соответствии с требованиями Стандарта по оформлению студенческих работ ОГУ.

Защита научно-исследовательского проекта происходит по расписанию защиты курсовой работы по дисциплине «Теория и методика обучения информатике» в 5, 6 и 8 семестрах.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

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

6.1.1 Основная литература

1. Лапчик М.П. и др. Методика преподавания информатики учеб. пособие для студ. пед. вузов / Лапчик, М.П.; под общ. ред. М.П. Лапчика. - 4-е изд., стер. - М. : Академия, 2007. - 624с. - (Рек. УМО)
2. Малев, В.В. Общая методика преподавания информатики : учебное пособие / В.В. Малев. - Воронеж : ВГПУ, 2005. - 273 с. - ISBN 5-88519-276-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=103305>
3. Кузнецов, А.С. Общая методика обучения информатике : учебное пособие / А.С. Кузнецов, Т.Б. Захарова, А.С. Захаров. - М. : Прометей, 2016. - Ч. 1. - 300 с. : схем., табл. - ISBN 978-5-9907452-1-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438600>

6.1.2 Дополнительная литература

1. Андреева, Е.В. Комбинаторные задачи [Текст] : материалы для подготовки школьников к олимпиадам по информатике / Е. В. Андреева. - М. : Чистые пруды, 2005. - 32 с.
2. Златопольский, Д.М. Сборник заданий для внеклассной работы по информатике / Златопольский, Д.М. - М. : Чистые пруды, 2006. - 32с.
3. Аверкин, Ю.А. Дидактические материалы для организации тематического контроля по информатике в начальной школе / Ю.А. Аверкин, Н.В. Матвеева, Т.А. Рудченко, А.Л. Семенов. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004 г. - 477 с.
4. Анеликова, Л.А. Ч.2 : Раздаточные материалы по информатике: 7-9 классы: в 2-х ч. / Анеликова, Л.А. - М. : Дрофа, 2004. - 287с. : ил..
5. Еремин, Е.А. Трудные вопросы экзаменационных билетов по информатике / Еремин, Е.А. - М. : Чистые пруды, 2006. - 32с. - (Б-чка "Первого сентября". Сер. "Информатика". Вып. 3(9))
6. Угринович, Н.Д. Практикум по информатике и информационным технологиям: учебное пособие для общеобразоват. учреждений / Угринович, Н.Д. - 4-е изд. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006. - 394 с. : ил.
7. Соколова, О.Л. Поурочные разработки по информатике. 10 класс / Соколова, О.Л. - М. : ВАКО, 2006. - 400с. - (В помощь школьному учителю)
8. Основы информатики и вычислительной техники: Проб. учеб. для сред. учеб. заведений / Кушниренко А.Г. - М. : Просвещение, 1991. - 223с. : ил..
9. Русаков, С.В. Тестовые задания по базовому курсу информатики / Русаков, С.В. - М. : Чистые пруды, 2006. - 32с. - (Б-чка "Первого сентября". Сер. "Информатика". Вып. 6(12))
10. Семакин, И.Г. Преподавание базового курса информатики в средней школе: Метод. пособие / Семакин И.Г. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004. - 540с.
11. Степанов, А.Н. Информатика: Учебник / Степанов А.Н. - 4-е изд. - СПб. : Питер, 2005. - 684с. : ил... - (Доп. М-вом образов. РФ)
12. Информатика. 9-11 классы [Текст] : конспекты уроков / авт.-сост. А. А. Чернов. - Волгоград : Учитель, 2008. - 235 с.
13. Андреева, Е.В. Комбинаторные задачи [Текст] : материалы для подготовки школьников к олимпиадам по информатике / Е. В. Андреева. - М. : Чистые пруды, 2005. - 32 с.

14. Златопольский, Д.М. Сборник заданий для внеклассной работы по информатике / Златопольский, Д.М. . - М. : Чистые пруды, 2006. - 32с.
15. Златопольский, Д.М. Сборник заданий на разработку запросов: Дидактический материал по теме "Базы данных" / Златопольский Д.М. . - М. : Чистые пруды, 2005. - 32с.
16. Зайдельман, Я.Н. Эффективность алгоритмов: простые задачи и наглядные примеры / Зайдельман, Я.Н. . - М. : Чистые пруды, 2006. - 32с
17. Сергеев, Л.О. Методика изучения темы "Базы данных" на основе СУБД MySQL / Сергеев, Л.О. . - М. : Чистые пруды, 2006. - 32с
18. Конспекты уроков информатики в 9-11 классах: практикум по программированию / авт.-сост. А.А. Чернов. - Волгоград : Учитель, 2006. - 235с.
19. Информатика: Задачник-практикум в 2 т. / Под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. - 2-е изд.. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. - 278с.
20. Информатика. 7-9 класс. Базовый курс . Практикум по информационным технологиям / Под ред. Н.В. Макаровой. –СПб.: Питер, 2006. – 288 с.
21. Босова, Л.Л. Уроки информатики в 5-6 классах: метод. пособие / Босова, Л.Л. . - 3-е изд., испр.. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006. – 320 с.
22. Семакин, И.Г. Преподавание базового курса информатики в средней школе: Метод. пособие / Семакин И.Г. . - 2-е изд., испр. и доп.. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006. – 416 с.

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. Библиотека по психологии Psyberia - <http://psyberia.ru/work/author>
3. Электронная библиотека МГППУ - <http://psychlib.ru/index.php>
4. Научная педагогическая электронная библиотека – <http://elib.gnpbu.ru>
5. Педагогическая библиотека - <http://pedlib.ru>

6.1.5 Электронные библиотечные системы

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

6.2 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/

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
	Яндекс.Браузер	Бесплатное ПО, https://yandex.ru/legal/browser_agreement/

7 Места прохождения практики

Данный вид практики осуществляется на базе выпускающей кафедры

8 Материально-техническое обеспечение практики

Наименование помещения	Материально-техническое обеспечение
Учебные аудитории: - для групповых и индивидуальных консультаций (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 (2-207)	Учебная мебель, компьютеры (8) с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет», передвижная доска, лицензионное программное обеспечение
Компьютерный класс (2-208)	Учебная мебель, передвижная доска, компьютеры (8) с выходом в локальную сеть и сеть «Интернет», лицензионное программное обеспечение
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