

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Б2.П.Б.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)

"Математика", "Информатика"

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Рабочая программа практики «Б2.П.Б.У.4 Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра математики, информатики и физики

наименование кафедры

протокол № 6 от "04" февраля 2026 г.

Заведующий кафедрой

Кафедра математики, информатики и физики

наименование кафедры

Г.В. Зыкова

подпись

расшифровка подписи

Исполнители:

доцент

должность

Г.В. Зыкова

подпись

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

код наименование

А.В. Шупаев

личная подпись

расшифровка подписи

Заведующий библиотекой

М.В. Камышанова

личная подпись

расшифровка подписи

Начальник ОИТ

М.В. Сапрыкин

личная подпись

расшифровка подписи

© Зыкова Г.В., 2026

© Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2026

1 Цели и задачи освоения практики

Цель (цели) практики: формирование навыков научно-исследовательской работы по осуществлению поиска, критического анализа и синтеза информации на основе применения системного подхода относительно определения современных образовательных технологий для обучения математике и информатике на уровне начального общего, основного общего, среднего общего и среднего профессионального образования.

Задачи:

- формирование умений осуществления анализа деятельности учителя в объеме, необходимом для решения педагогических, научно-методических, организационно-управленческих по сопровождению учебного процесса по математике и информатике;
- ознакомление с системой подготовки учителя к урокам математики и информатике;
- развитие умений осуществления научно-методического критического анализа содержательных линий курсов математики и информатики начального, основного и среднего общего образования и синтеза информации, полученной из разных источников, в том числе с использованием компьютерных технологий.

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	ОПК-2-В-3 Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том	<u>Знать:</u> - нормативно-правовые документы

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов	относительно разработки основных и дополнительных образовательных программ или отдельных их компонентов. Уметь: - осуществлять отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов. Владеть: - навыками разработки основных и дополнительных образовательных программ и отдельных их компонентов.
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	Знать: - теоретические основы проектирования диагностируемых целей совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся. Уметь: - 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. Владеть: - 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.

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 по информатике:

- 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 по математике

№п/п	Содержание практики
1	Анализ деятельности учителя по планированию учебного процесса по математике. Знакомство с системой подготовки учителя к уроку математики. Научно-методический анализ темы (раздела) курса математики общеобразовательной школы.
2	Подготовка развёрнутых конспектов уроков математики по конкретной теме
3	Проектирование технологических карт к уроку
4	Отчет по практике

Этапы прохождения практики по информатике

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 течение трех дней после окончания учебной практики (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) студенту необходимо предоставить на кафедру отчет, в котором представлены все задания практики.

Окончательная отметка по учебной практике (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) выставляется руководителями практики от кафедры на основе анализа представленной на кафедру документации.

В отчёте по практике должны быть следующие разделы.

Раздел 1. Содержание заданий практики по профилю «Математика»

Раздел 2. Содержание заданий практики по профилю «Информатика». 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

1. Горелов, Н. А. Методология научных исследований : учебник и практикум для вузов / Н. А. Горелов, О. Н. Кораблева, Д. В. Круглов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 390 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16519-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583345>.

2. Ведерникова, Л. В. Практико-ориентированная подготовка педагога : учебник для вузов / Л. В. Ведерникова, О. А. Поворознюк, С. А. Еланцева. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 341 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13454-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/588297>.

3. Учебная и производственная практика в педагогических и физкультурно-спортивных вузах : учебник для вузов / Г. Н. Германов, Г. А. Васенин, С. Ш. Цакаев, И. А. Спицына ; под общей редакцией Г. Н. Германова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 411 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15116-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/589023> (дата обращения: 09.07.2026).

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
------------------------------	--------------	-------------------------------------

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 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