

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

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
по учебно-методической  
работе Н.И. Тришкина  
«26» сентября 2018 г.



### ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Б2.П.Б.У.3 Учебная практика (проектно-технологическая практика)»

Вид учебная практика  
учебная, производственная

Тип учебная практика (проектно-технологическая практика)

Форма дискретная по периодам проведения практик  
непрерывная, дискретная

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

44.03.01 Педагогическое образование

(код и наименование направления подготовки)

Информатика и ИКТ

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год начала реализации программы (набора)

2019

г. Орск 2018

**Программа практики «Б2.П.Б.У.3 Учебная практика (проектно-технологическая практика)» / сост. Г. В. Зыкова – Орск: Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2018.**

Программа практики предназначена студентам очной формы обучения по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

© Зыкова Г. В., 2018  
© Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2018

## 1 Цели и задачи освоения практики

**Цель (цели)** практики: формирование навыков проектной деятельности поиска решения задач при изучении языков и методов программирования.

**Задачи:**

1. Освоить технологии решения задач на различных языках программирования.
2. Выработать профессиональные умения по реализации проектной деятельности в процессе решения задач по программированию различных типов.

## 2 Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к базовой части блока П «Практика»

Пререквизиты практики: *Б1.Д.Б.18 Основы проектной деятельности*

Постреквизиты практики: *Б2.П.Б.П.1 Производственная практика (проектно-технологическая практика)*

## 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
ОПК-6 Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	ОПК-6-В-1 Осуществляет отбор и применяет психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные) с учетом различного контингента обучающихся	<b><u>Знать:</u></b> - проектные технологии решения задач по программированию разного уровня сложности. <b><u>Уметь:</u></b> - использовать проектные технологии при решении задач по программированию различных типов; - применять методики и технологии решения задач в соответствии с используемым языком программирования. <b><u>Владеть:</u></b> - навыками проектирования решения задач с использованием различных систем программирования.
ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8-В-1 Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний	<b><u>Знать:</u></b> - методы анализа педагогических ситуаций, возникающих при реализации проектных технологий решения задач по программированию. <b><u>Уметь:</u></b> - осуществлять проектную деятельность при выборе технологий решения задач по программированию разного уровня сложности; - использовать графические, аналитические и др. методы и

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
		технологии при решении различных типов задач по программированию. <b><u>Владеть:</u></b> - навыками проектирования решения задач по программированию.

## 4 Трудоемкость и содержание практики

### 4.1 Трудоемкость практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц (216 академических часов).

Практика проводится в 4 семестре.

Вид итогового контроля – дифференцированный зачет.

### 4.2 Содержание практики

**1 этап. Установочный.** Ознакомление с планом практики, периодом проведения практики, выдача заданий практики, содержание отчета по результатам прохождения практики.

#### 2 этап. Основной.

Задание 1. Проектирование поиска решения задачи по программированию в соответствии с распределением заданий преподавателя (авторский блог: <https://prznacomp.blogspot.com/>).

Задание 2. Разработка проекта по выбранной тематике, оформление, представление и защита на итоговом занятии.

Примерная тематика проектных работ:

1. Современные языки программирования.
2. Системы программирования.
3. Анализ методов современного программирования.
4. Обзор и анализ характеристик языков программирования.
5. Разработка модуля для выполнения операций с натуральными числами в 2-ичной системе счисления.
6. Разработка модуля для выполнения операций с натуральными числами в 8-ричной системе счисления.
7. Разработка модуля для выполнения операций с натуральными числами в 16-ричной системе счисления.
8. Разработка модуля для выполнения операций с матрицами.
9. Разработка модуля для выполнения операций с комплексными числами.
10. Разработка модуля для выполнения операций редактирования текста.
11. Разработка модуля для тестирования.
12. Разработка модуля для определения истинности логического выражения.
13. Разработка модуля, реализующего метод координат.
14. Сортировка данных.
15. Алгоритм бинарного поиска в массиве.

**3 этап. Контрольно-оценочный.** Подведение итогов практики, оформление и защита отчетов по практике, выставление оценок.

## 5 Формы отчетной документации по итогам практики

В качестве отчетной документации на итоговом занятии для выставления оценки за практику, необходимо представить:

1) отчет по решению запланированных задач по программированию, оформленных в соответствии с требованиями, представленными в <https://prznacomp.blogspot.com/>, сброшюрованных в пластиковую папку в следующем порядке: титульный лист, оглавление, основная часть, список использованных источников;

2) исследовательский проект по выбранной тематике, структура, содержание и оформление которого соответствует требованиям, предъявляемым к курсовым работам (проектам), защита которого происходит по расписанию защиты курсовых работ по дисциплине «Языки и методы программирования».

## 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. Информатика. Базовый курс : учеб. пособие / под ред. С. В. Симоновича.- 2-е изд.. - СПб. : Питер, 2007. - 640 с.

2. Комарова, Е.С. Практикум по программированию на языке Паскаль : учебное пособие / Е.С. Комарова. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - Ч. 1. - 85 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-4914-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=426942>

3. Комарова, Е.С. Практикум по программированию на языке Паскаль : учебное пособие / Е.С. Комарова. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - Ч. 2. - 123 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-4915-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=426943>

4. Шакалов, А. Н. Турбо Паскаль 7.0 [Текст] : лабораторный практикум / А. Н. Шакалов. - Орск : Изд-во ОГТИ, 2008. - 239 с

#### 6.1.2 Дополнительная литература

1. 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. - 394с. : ил.

2. Степанов, А.Н. Информатика: Учебник / Степанов А.Н. .- 4-е изд.. - СПб. : Питер, 2005. - 684с. : ил... - (Доп. М-вом образов.РФ)

3. Информатика. 9-11 классы [Текст] : конспекты уроков / авт.-сост. А. А.Чернов . - Волгоград : Учитель, 2008. - 235 с.

4. Зайдельман, Я.Н. Эффективность алгоритмов: простые задачи и наглядные примеры / Зайдельман, Я.Н. . - М. : Чистые пруды, 2006. - 32с

5. Информатика: Задачник-практикум в 2 т. / Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера .- 2-е изд.. - М. : БИНОМ.Лаборатория знаний, 2005. - 278с.

6. Громов Ю.Ю. [Технология программирования](#): учебное пособие / Ю.Ю.Громов, О.Г. Иванова, М.П. Беляев, Ю.В. Минин. - Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. – 173 с. То же [Электронный ресурс]. - URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=277802](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=277802)

7. Абрамян, М.Э. Практикум по программированию на языке Паскаль: массивы, строки, файлы, рекурсия, линейные динамические структуры, бинарные деревья : учебное пособие / М.Э. Абрамян. - Изд. 7-е, перераб. и доп. - Ростов-н/Д : Издательство Южного федерального университета, 2010. - 277 с. : ил. - ISBN 978-5-9275-0801-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240952>

### 6.1.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Библиотека Гумер - <https://www.gumer.info/> Доступ свободный.
2. Научная библиотека - <http://niv.ru/> Доступ свободный
3. eLIBRARY.RU - [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) Доступ свободный. Необходима индивидуальная регистрация в локальной сети вуза.
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/> Доступ свободный
5. 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.

ЭБС «Лань» – <http://e.lanbook.com/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС «Рукопт» - <http://rucont.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС Znanium.com - <http://znanium.com/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС издательства «Юрайт» - <https://biblio-online.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС «Консультант студента» - <http://www.studentlibrary.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

### 6.1.6 Дополнительные Интернет-ресурсы

1. [https://inf-oge.sdamgia.ru/prob\\_catalog](https://inf-oge.sdamgia.ru/prob_catalog) - образовательный портал для подготовки к экзаменам «СДАМ ГИА: РЕШУ ОГЭ».
2. <https://inf-ege.sdamgia.ru/> - образовательный портал для подготовки к экзаменам «СДАМ ГИА: РЕШУ ЕГЭ».
3. <http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm> - сайт К.Ю. Полякова «Преподавание, наука и жизнь», раздел «Подготовка к ЕГЭ»
4. <https://prznacomp.blogspot.com/> - авторский блог «Практикум по решению задач на ЭВМ».

## 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	Microsoft Windows	Подписка Enrollment for Education Solutions (EES) по государственному контракту: № 5Д/18 от 13.06.2018 г.
Офисный пакет	Microsoft Office	
Интернет-браузер	Google Chrome	Бесплатное ПО, <a href="http://www.google.com/intl/ru/policies/terms/">http://www.google.com/intl/ru/policies/terms/</a>

	Яндекс.Браузер	Бесплатное ПО, <a href="https://yandex.ru/legal/browser_agreement/">https://yandex.ru/legal/browser_agreement/</a>
Интегрированная среда разработки программного обеспечения	PascalABC.NET	Свободное ПО, <a href="http://www.pascalabc.net/litsenzionnoe-soglashenie">http://www.pascalabc.net/litsenzionnoe-soglashenie</a>

## 7 Материально-техническое обеспечение практики

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 (2-207)	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



**ЛИСТ**  
**согласования рабочей программы**

Направление подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование  
код и наименование

Профиль: Информатика и ИКТ

Практика: Б2.П.Б.У.3 Учебная практика (проектно-технологическая практика)

Форма обучения: очная  
(очная, очно-заочная, заочная)

РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры  
Кафедра математики, информатики и физики  
наименование кафедры

протокол № 1 от "05" сентября 2018 г.

Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой  
Кафедра МИФ  
наименование кафедры



Т. И. Уткина  
расшифровка подписи

Исполнители:

Доцент кафедры МИФ  
должность



Г. В. Зыкова  
расшифровка подписи

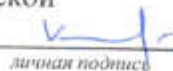
СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки  
44.03.01 Педагогическое образование  
код - наименование



С. М. Абрамов  
расшифровка подписи

Заведующий библиотекой



М. В. Сапрыкин  
расшифровка подписи

Начальник ИКЦ



М. В. Сапрыкин  
расшифровка подписи

Рабочая программа зарегистрирована в ИКЦ 44.03.01.ИИКТ.55/09.2018  
учетный номер

Начальник ИКЦ



М. В. Сапрыкин  
расшифровка подписи