

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ганеев Вилер Валерьевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 11.06.2024 15:33:49  
Уникальный программный ключ:  
fceab25d7092f3bff743e8ad3f8d57fddc1f5e66

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
БИРСКИЙ ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»  
Бирский филиал УУНиТ  
Колледж

## Рабочая программа практики

### *ПП.02.01 Производственная практика / ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей*

специальность

**09.02.07**

***Информационные системы и программирование***

код

наименование специальности

Квалификация

***программист***

Разработчик (составитель)



---

***Лобов В.Л. преподаватель  
высшей квалификационной категории***  
преподаватель

Бирск 2023

## Оглавление

<b>1. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики .....</b>	<b>3</b>
<b>Область применения рабочей программы .....</b>	<b>3</b>
<b>Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы.....</b>	<b>3</b>
<b>Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Место практики в структуре основной образовательной программы .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Объем практики в часах с указанием количества недель</b> Ошибка! Закладка не определена.	
<b>4. Содержание практики.....</b>	<b>5</b>
<b>5. Фонд оценочных средств, для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике.....</b>	<b>7</b>
<b>6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики.....</b>	<b>7</b>
<b>Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики .....</b>	<b>7</b>
<b>Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для проведения практики .....</b>	<b>7</b>
<b>Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости) .....</b> Ошибка! Закладка не определена.	
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ № 1 .....</b>	<b>8</b>

## **1. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики**

### **Область применения рабочей программы**

Рабочая программа практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС для специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование, для обучающихся очной формы обучения.

### **Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы**

Выпускник, освоивший программу подготовки специалистов среднего звена, в рамках практики, должен обладать компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа:

1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.. (ОК 01);
2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02);
3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. (ОК 03)
4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. (ОК04)
5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. (ОК 05)
6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. (ОК 06)
7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. (ОК 07)
8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. (ОК 08)
9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. (ОК 09)
10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. (ОК 10)
11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. (ОК 11)
12. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент (ПК 2.1).
13. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение (ПК 2.2).
14. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств (ПК 2.3).
15. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения (ПК 2.4).
16. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования (ПК 2.5).

**Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Этапы формирования компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Иметь практический опыт	Обучающийся должен иметь практический опыт: - выбора способов решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Иметь практический опыт	Обучающийся должен иметь практический опыт: - осуществления поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках . Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Иметь практический опыт	Обучающийся должен иметь практический опыт: - использования информационных технологий в профессиональной деятельности
Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Иметь практический опыт	Обучающийся должен иметь практический опыт сохранения окружающей среды, ресурсосбережения, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Иметь практический опыт	Обучающийся должен иметь практический опыт использования средств для сохранения и укрепления здоровья
Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Иметь практический опыт	Обучающийся должен иметь практический опыт применения знаний по финансовой грамотности

Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент (ПК 2.1).	Иметь практический опыт	Обучающийся должен иметь практический опыт: - разработки требований к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение (ПК 2.2).	Иметь практический опыт	Обучающийся должен иметь практический опыт: - выполнения интеграции модулей в программное обеспечение
Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств (ПК 2.3).	Иметь практический опыт	Обучающийся должен иметь практический опыт: - выполнения отладки программных модулей с использованием специализированных программных средств
Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения (ПК 2.4).	Иметь практический опыт	Обучающийся должен иметь практический опыт: - осуществления разработки тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения
Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования (ПК 2.5).	Иметь практический опыт	Обучающийся должен иметь практический опыт: - произведения инспектирования компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

## 2. Место практики в структуре основной образовательной программы

Практика реализуется в рамках обязательной части. Практика относится к профессиональному циклу, является частью профессионального модуля.

Для прохождения практики необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения дисциплин

Практика проводится на 3 курсе в 6 семестре

В процессе прохождения производственной практики студенты должны ознакомиться с условиями и организацией труда на базе практики, изучить современные информационные технологии в области разработки приложения или программы для решения поставленной задачи, проектирования программного обеспечения работы с базами данных и разработать приложение для обработки данных согласно индивидуальному заданию.

## 3. Объем практики в часах с указанием количества недель

Общая трудоемкость (объем) практики составляет 108 часов, 3 недели

#### 4. Содержание практики

Виды деятельности на практике	Освоение компетенций
<p>1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;</p> <p>2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;</p> <p>4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;</p> <p>5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;</p> <p>7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p> <p>9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p> <p>11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p> <p>12. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.</p> <p>13. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.</p> <p>14. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.</p> <p>15. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p> <p>16. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	<p>ОК 01</p> <p>ОК 02</p> <p>ОК 03</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК 05</p> <p>ОК 06</p> <p>ОК 07</p> <p>ОК 08</p> <p>ОК 09</p> <p>ОК 10</p> <p>ОК 11</p> <p>ПК 2.1</p> <p>ПК 2.2</p> <p>ПК 2.3</p> <p>ПК 2.4</p> <p>ПК2.5</p>
Итого:	108 часов

## 5. Фонд оценочных средств, для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике

ФОС по производственной практике – включают задания и критерии их оценки, а также описания форм и процедур для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по производственной практике, предназначенные для определения качества освоения обучающимися результатов освоения производственной практики (умений, знаний, практического опыта, ПК и ОК). Приложение № 2

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

**Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики**

### Основная учебная литература:

1. Зализняк, В. Е. Введение в математическое моделирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Е. Зализняк, О. А. Золотов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 133 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13307-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457484>.
2. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453640>

### Дополнительная учебная литература:

1. Гладков, Л. Л. Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие / Л. Л. Гладков, Г. А. Гладкова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-3982-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130156>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. *Калинина, В. Н.* Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для среднего профессионального образования / В. Н. Калинина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 472 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-8773-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451182>.
3. Белугина, С. В. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Прикладное программирование : учебное пособие / С. В. Белугина. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 312 с. — ISBN 978-5-8114-4496-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133920>.

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для проведения практики**

№ п/п	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
1	Договор на доступ к ЭБС Университетская библиотека онлайн <a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a>	Договор № 223-1279 от 26.09.2023 г. Срок действия с 1.10.2023 по 30.09.2024
2	Договор на доступ к Электронно-библиотечная	Договор № ОГЗ-1033 от

	система издательства "Лань" <a href="http://lanbook.com">http://lanbook.com</a>	20.07.2023 г. Срок действия с 1.08.2023 по 31.07.2024
3	Договор на доступ к Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	Договор № ОГЗ-1696 от 04.12.2023 г. Срок действия с 01.01.2024 по 31.12.2024
4	Договор на доступ к Электронное издательство Юрайт <a href="http://www.ura.it.ru">www.ura.it.ru</a>	Договор № ОГЗ-109 от 14.02.2024 г. Срок действия с 14.02.2024 по 12.03.2025

№	Адрес (URL)
1	<a href="http://www.infourok.ru/">www.infourok.ru/</a> (ведущий образовательный портал России «Инфоурок»)
2	<a href="http://www.fcior.edu.ru">www.fcior.edu.ru</a> (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).
3	<a href="http://www.lms.iite.unesco.org">www.lms.iite.unesco.org</a> (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).
4	<a href="http://www.ict.edu.ru">www.ict.edu.ru</a> (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
5	<a href="http://www.uceba.com/ur_rus/">http://www.uceba.com/ur_rus/</a> (Образовательный портал Ucheba.com)
6	<a href="http://www.digital-edu.ru">www.digital-edu.ru</a> (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
7	<a href="http://www.window.edu.ru">www.window.edu.ru</a> (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).

**Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Наименование программного обеспечения
1) Справочно-правовая система «Гарант» Договор №52 от 20.03.2019, Договор №35 от 23.03.2020, Договор №69 от 15 марта 2021, Договор 53 от 16.03.2022 Договор №31 от 16 марта 2023
2) Язык программирования Python бесплатная лицензия <a href="https://docs.python.org/3/license.html">https://docs.python.org/3/license.html</a>
3) Программа моделирования данных, бизнес процессов ErwinDataModeler Бесплатная лицензия <a href="http://go.erwin.com/thank-you-erwin-academic-edition-free-trial">http://go.erwin.com/thank-you-erwin-academic-edition-free-trial</a>

**7. Методические указания для обучающихся по прохождению практики**

Студент при прохождении практики обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться действующим правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты;
- вести дневник практики, в котором в соответствии с индивидуальным заданием прохождения практики необходимо фиксировать рабочие задания и основные результаты выполнения этапов работы;

- при возникновении каких-либо препятствий или осложнений для нормального прохождения практики своевременно сообщать об этом руководителю практики;
- представить руководителю практики письменный отчет и сдать зачет (дифференцированный) по практике.

<b>Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по <i>Производственной практике (по профилю специальности) по ПМ 02</i></b>
Учебные аудитории для проведения занятий всех видов: <b>Аудитория №218</b> <i>Оборудование:</i> колонки в комплекте, ноутбук, проектор, учебная мебель, экран, учебно-наглядные материалы.
<b>Кабинет отдела автоматизации систем управления предприятием</b> <i>Оборудование:</i> компьютеры с установленным программным обеспечением в сборе, мебель, аппаратура для ламинирования.
<b>Кабинет финансово-экономического отдела</b> <i>Оборудование:</i> компьютеры с установленным программным обеспечением в сборе, мебель, шредер.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой, с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду Организации: <b>Аудитория №301</b> <i>Оборудование:</i> компьютеры в сборе, принтер, сканер, учебная мебель.
<b>Читальный зал с выходом в сеть Интернет</b> <i>Оборудование:</i> компьютеры в сборе, принтер, учебная мебель на 100 посадочных мест, учебно-методические материалы.

**ПРИЛОЖЕНИЕ № 2**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Бирский филиал

Колледж

**Фонд оценочных средств**

вид практики / модуль

***ПП.02.01 Производственная практика / ПМ.02  
Осуществление интеграции программных модулей***

специальность

***09.02.07***

***Информационные системы и программирование***

код

наименование специальности

Квалификация

***программист***

Бирск 2023

## **1 Область применения**

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки результатов прохождения производственной практики по ПМ 02 «Осуществление интеграции программных модулей» образовательной программы по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

## **2 Объекты оценивания – результаты освоения ПМ**

В результате промежуточной аттестации производственной практике осуществляется комплексная оценка овладения профессиональными и общими компетенциями. ФОС позволяет оценить приобретенные на практике практический опыт: выбора способов решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

осуществления поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

использования информационных технологий в профессиональной деятельности

разработки требований к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент

выполнения интеграции модулей в программное обеспечение

выполнения отладки программных модулей с использованием специализированных программных средств

осуществления разработки тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения

произведения инспектирования компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

### **3 Формы контроля и оценки результатов прохождения практики**

В соответствии с учебным планом, рабочей программой ПМ 02 «Осуществление интеграции программных модулей» и рабочей программой производственной практики предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

#### **Формы текущего контроля**

Виды работ на практике определяются в соответствии с требованиями к результатам обучения по ПМ – практическому опыту, ПК, ОК и отражены в рабочей программе ПМ и рабочей программе практики.

Текущий контроль результатов прохождения производственной практики в соответствии с рабочей программой и календарно-тематическим планом практики происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- ежедневный контроль посещаемости практики,
- наблюдение за выполнением видов работ на практике (в соответствии с календарно-тематическим планом практики),
- контроль качества выполнения видов работ на практике (уровень владения ПК и ОК при выполнении работ оценивается в аттестационном листе),
- контроль за ведением дневника практики,
- контроль сбора материала для отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

#### **Форма промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация по производственной практике – дифференцированный зачет.

Обучающиеся допускаются к сдаче дифференцированного зачета при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой и календарно-тематическим планом, и своевременном предоставлении следующих документов:

- положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации прохождения практики и образовательной организации (ОО) об уровне освоения профессиональных компетенций;
- положительной характеристики организации прохождения практики на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики;
- дневника практики;
- отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Дифференцированный зачет проходит в форме ответов на контрольные вопросы, защиты отчета по практике с иллюстрацией материала (презентации), или др.

### **4 Система оценивания качества прохождения практики при промежуточной аттестации**

Оценка качества прохождения практики происходит по следующим показателям:

- соответствие содержания отчета по практике заданию на практику;
- оформление отчета по практике, в соответствии с требованиями программы практики;
- наличие презентационного материала, в полной степени иллюстрирующего отчет по практике (если требуется);
- оформления дневника практики (вместе с приложениями) в соответствии с требованиями программы практики;

- оценка в аттестационном листе уровня освоения профессиональных компетенций при выполнении работ на практике;
- запись в характеристике об освоении компетенций при выполнении работ на практике;
- количество и полнота правильных устных ответов на контрольные вопросы во время промежуточной аттестации.

Оценка за дифференцированный зачет по практике определяется как средний балл за представленные материалы с практики и ответы на контрольные вопросы. Оценка выставляется по 5-ти балльной шкале.