

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Саратовский государственный технический  
университет имени Гагарина Ю.А.»

Энгельсский технологический институт (филиал)



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**ПП.02.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

**ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей**

специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

Рабочая программа  
рассмотрена на заседании  
предметной (цикловой) методической комиссии  
специальности 09.02.07  
«23» июня 2023года, протокол № 11

Председатель ПЦМК  А.А. Зотова

Энгельс 2023

Рабочая программа практики «ПП.02.01 Производственная практика» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 № 1547 (зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 № 44936)

## **РЕКОМЕНДОВАНА**

Ученым советом ОСПДО  
к использованию в учебном процессе

Протокол №9  
от «28» июня 2023.г.

### **ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК:**

Энгельский технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

**РАЗРАБОТЧИК ПРОГРАММЫ:** Зотов А.А., преподаватель спецдисциплин ОСПДО

### **Рецензенты:**

**Внутренний** – Клинаев Юрий Васильевич, профессор ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А

**Согласовано от организации (предприятия)** – генеральный директор ООО «ЮКС» Руденко И.А.

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....             | 3  |
| 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ.....                                     | 4  |
| 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....               | 6  |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ..... | 14 |
| 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ .....                 | 16 |

# 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Место производственной практики в структуре образовательной программы

Программа производственной практики является частью образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения основных видов профессиональной деятельности:

ВПД 2. Осуществление интеграции программных модулей

## 1.2. Цели и задачи производственной практики

ВПД 2. Осуществление интеграции программных модулей

### иметь практический опыт в:

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения.

### уметь:

- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества

### знать:

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения.

## 1.3 Количество недель (часов) на освоение программы производственной практики:

Практика производственная (по профилю специальности)

В рамках освоения ПМ 02. –3 недели, 108 часов;

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

Результатом производственной практики (по профилю специальности) является освоение студентами общих компетенций (ОК):

| Код    | Наименование результата практики   |
|--------|--|
| ОК 1.  | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.  |
| ОК 2.  | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.   |
| ОК 3.  | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.  |
| ОК 4.  | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.  |
| ОК 5.  | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.  |
| ОК 6.  | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК7.   | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.   |
| ОК 8.  | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. |
| ОК 9.  | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.  |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.  |
| ОК 11. | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.  |

профессиональных компетенций (ПК):

| Вид профессиональной деятельности                      | Код     | Наименование результата обучения  |
|--|---------|---|
| ВПД 2.<br>Осуществление интеграции программных модулей | ПК 2.1. | Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент |
|  | ПК 2.2. | Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение  |
|  | ПК 2.3  | Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств   |
|  | ПК 2.4  | Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.   |
|  | ПК 2.5. | Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования                             |



### 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Тематический план

| <b>Код формируемых компетенций</b> | <b>Наименование профессионального модуля</b>      | <b>Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)</b> | <b>Сроки проведения</b>          |
|------------------------------------|---|---|----------------------------------|
| ПК 2.1- ПК 2.5<br>ОК.01-ОК.11      | ПМ.02Осуществление интеграции программных модулей | 3 недели,<br>108 часов  | По календарному учебному графику |

### 3.2. Содержание практики

| Виды деятельности   | Виды работ   | Содержание работ (детализация видов работ) | Наименование учебных дисциплин, МДК с указанием тем, обеспечивающих выполнение видов работ | Количество часов (недель) |
|---|--|--|--|---------------------------|
| <b>ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей</b> |  |  |  |                           |
| <b>ПП.02.01 Производственная практика</b>                 |  |  |  | <b>108</b>                |
| ВПД 2.<br>Осуществление интеграции программных модулей    | 1 Анализ требований к программному обеспечению;<br>2 Определение характера взаимодействия компонентов программного обеспечения;  |  |  | 12                        |
|   | 3 Анализ проектной и технической документации на уровне взаимодействия компонента программного обеспечения;<br>4 Точность и грамотность оформления технологической документации; |  |  | 6                         |

| Виды деятельности   | Виды работ   | Содержание работ (детализация видов работ) | Наименование учебных дисциплин, МДК с указанием тем, обеспечивающих выполнение видов работ | Количество часов (недель) |
|---|--|--|--|---------------------------|
| <b>ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей</b> |  |  |  |                           |
|   | 5 Определение этапов разработки программного обеспечения;  |  |  | 6                         |
|   | 6 Демонстрация построения концептуальной, логической и физической моделей– программного обеспечения и отдельных модулей; |  |  | 6                         |
|   | 7 Выбор технологии разработки исходного модуля исходя из его назначения;   |  |  | 6                         |
|   | 8 Выбор методов разработки программных модулей;  |  |  | 6                         |
|   | 9 Выбор средств разработки программных модулей;<br>10 Демонстрация навыков модификации программных модулей;              |  |  | 6                         |

| Виды деятельности   | Виды работ   | Содержание работ (детализация видов работ) | Наименование учебных дисциплин, МДК с указанием тем, обеспечивающих выполнение видов работ | Количество часов (недель) |
|---|--|--|--|---------------------------|
| <b>ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей</b> |  |  |  |                           |
|   | 11 Выявление ошибок в программных модулях;<br>12 Определение возможности увеличения быстродействия программного– продукта; |  |  | 6                         |
|   | 13 Определение способов и принципов оптимизации;<br>14 Выбор методов отладки программных модулей и программного продукта;  |  |  | 6                         |
|   | 15 Выбор специализированных средств для отладки программного продукта;   |  |  | 6                         |
|   | 16 Демонстрация навыков использования программных средств для отладки– программного продукта.                              |  |  | 6                         |
|   | 17 Разработка тестовых наборов и тестовых сценариев;   |  |  | 6                         |

| Виды деятельности   | Виды работ   | Содержание работ (детализация видов работ) | Наименование учебных дисциплин, МДК с указанием тем, обеспечивающих выполнение видов работ | Количество часов (недель) |
|---|--|--|--|---------------------------|
| <b>ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей</b> |  |  |  |                           |
|   | 18 Демонстрация устранения ошибок в программных модулях;   |  |  | 6                         |
|   | 19 Демонстрация использования методов тестирования программного–обеспечения.                                       |  |  | 6                         |
|   | 20 Демонстрация навыков внесения изменения в программные модули для–обеспечения качества программного обеспечения; |  |  | 6                         |
|   | 21 Демонстрация навыков правильного использования инструментальных средств– тестирования программных модулей;      |  |  | 6                         |
|   | 22 Выбор методов обеспечения качества и надежности в процессе разработки– сложных программных средств.             |  |  | 6                         |

|  |  |  |  |          |
|--|--|--|--|----------|
|  | <p>23 Изложение основных принципов тестирования– способен производить инспектирование компонент программного продукта на– предмет соответствия стандартам кодирования.</p> | <p>Вводный инструктаж, инструктаж по технике безопасности</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Знакомство с предметной областью разработки программного обеспечения</li> <li>2 Анализ предметной области и функциональных требований</li> <li>3 Определение и изучение требований к программному обеспечению</li> <li>4 Разработка документа «Техническое задание» (разработка и оформление документа, согласование документа с заказчиком и руководителем, корректировка документа)</li> <li>5 Внешнее проектирование (разработка внешней спецификации, разработка тестов)</li> <li>6 Внутреннее проектирование (разработка схем проекта)</li> <li>7 Разработка документа «Пояснительная записка»(разработка, оформление и согласование документа)</li> <li>8 Построение функциональных диаграмм</li> <li>9 Объектно-ориентированный анализ требований к программному обеспечению</li> <li>10 Участие в проектирование интерфейса пользователя</li> <li>11 Участие в разработке кода программного средства</li> <li>12 Разработка ядра программы</li> <li>13 Разработка функциональной части программы</li> </ol> | <p><b>Раздел 1. Разработка программного обеспечения</b><br/> <b>МДК. 02.01 Технология разработки программного обеспечения</b><br/> Тема 1.1 Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению<br/> Тема 1.2. Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF<br/> Тема 1.3. Оценка качества программных средств<br/> <b>Раздел 2. Средства разработки программного обеспечения</b><br/> <b>МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения</b><br/> Тема 2.1 Современные технологии и инструменты интеграции.<br/> Тема 2.2 Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств<br/> <b>Раздел 3. Моделирование в программных системах</b><br/> <b>МДК.02.03 Математическое моделирование</b><br/> Тема 3.1. Основы моделирования. Детерминированные задачи<br/> Тема 3.2 Задачи в условиях неопределенности</p> | <p>6</p> |
|--|--|--|--|----------|

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | <p>14 Отладка программы с использованием специализированных средств отладки</p> <p>15 Разработка сервисной части программы</p> <p>16 Интеграция модулей в программную систему</p> <p>17 Участие в разработке и проведении тестов</p> <p>18 Выбор стратегии тестирования</p> <p>19 Проверка программы по готовым тестам</p> <p>20 Изучение программной документации</p> <p>21 Разработка документа «Текст программы»(разработка и оформление документа, согласование документа с руководителем, корректировка документа)</p> <p>22 Разработка документа «Руководство пользователя» (разработка и оформление документа, согласование документа с заказчиком и руководителем, корректировка документа)</p> <p>23 Подготовка к защите и защита проекта (подготовка презентации, подготовка выступлений)</p> <p>Обобщение материалов, оформление дневника и отчета по практике</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p> |  |
|--|--|--|--|



## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:**

- Индивидуальное задание на практику,
- аттестационный лист,
- дневник практики,
- отчет,
- характеристика.

### **4.2. Требования к учебно-методическому обеспечению практики:**

- РП производственной практики,
- МУ по выполнению видов работ

### **4.3. Требования к материально-техническому обеспечению**

Практика может проводиться в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы, в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора. Требуется создание профильной организацией условий для реализации программы практики в форме практической подготовки, предоставления оборудования и технических средств обучения в объеме, позволяющем выполнять виды работ, определенные программой практики.

Типовое оборудование, технологическое оснащение рабочих мест, технические средства обучения, соответствующее профилю организации.

Персональные компьютеры, имеющие выход в глобальную сеть Интернет, оснащены лицензионным программным обеспечением.

### **4.4 Информационное обеспечение обучения**

**Перечень используемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

#### **4.4.1 Печатные издания**

#### **4.4.2 Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. 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, 2021. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472502>

2. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 147 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09823-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473307>

#### **Интернет-ресурсы**

1. Учебники по программированию <http://programm.ws/index.php>
2. Образовательный портал INTUIT.RU <http://www.intuit.ru>
3. METANIT.COM. Сайт о программировании <https://metanit.com>
4. Журнал «Успехи современной науки» - Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27712534>
5. Журнал «Известия Высших учебных заведений. Поволжский регион. Технические науки – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44291082>

#### **Электронно-библиотечная система:**

1. ЭБС «IPRbooks», ООО «Ай Пи Эр Медиа»
2. ЭБС «Электронная библиотека технического вуза», ООО «Политехресурс»
3. ЭБС «Лань», ООО «Издательство Лань»
4. ЭБС «elibrary», ООО «РУНЭБ»
5. ЭБС «ЮРАЙТ»
6. ЭБС «Book.ru»

#### **4.5 Требования к руководителям практики от института и организации**

##### **Требования к руководителям практики от института:**

- наличие высшего образования, соответствующего профилю специальности;
- наличие практического опыта деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы;
- повышение квалификации педагогического работника не реже 1 раза в три года;
- прохождение стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в три года;
- нести ответственность за освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций;

##### **Требования к руководителям практики от организации:**

- наличие среднего специального или высшего профессионального образования по профилю специальности;
- наличие практического опыта по профилю не менее 3 лет;
- умение оказывать квалифицированную помощь обучающимся и давать профессиональные наставления;
- обеспечивать безопасные условия труда, соблюдать санитарно-эпидемиологическое требование к содержанию предприятий;

## 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду деятельности.

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется преподавателем в форме дифференцированного зачета.

Формой отчетности студента по учебной практике является письменный отчет о выполнении работ и приложений к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции)   | Основные показатели оценки результата  | Формы и методы контроля и оценки   |
|---|--|--|
| <p>ПК<br/>2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент</p> | <p><b>Оценка «отлично»</b> - разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; бизнес-процессы учтены в полном объеме; вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; результаты верно сохранены в системе контроля версий.</p> <p><b>Оценка «хорошо»</b> - разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; результаты сохранены в системе контроля версий.</p> <p><b>Оценка «удовлетворительно»</b> - разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы с незначительными упущениями; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями; результат сохранен в системе контроля версий.</p> | <p>Зачет в форме собеседования:<br/>- практическое задание по формированию требований к программным модулям в соответствии с техническим заданием. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p> |
| <p>ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в</p>  | <p>Оценка <b>«отлично»</b> - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализирована его архитектура,</p>  | <p>Зачет в форме собеседования:<br/>практическое задание по</p>  |

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата   | Формы и методы контроля и оценки   |
|---|---|--|
| программное обеспечение                             | <p>архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций в том числе с созданием классов-исключений (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «хорошо» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, форматы сообщений обновлены (при</p> | <p>обеспечению интеграции заданного модуля в предложенный программный проект</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам<br/>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p> |

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции)   | Основные показатели оценки результата  | Формы и методы контроля и оценки  |
|---|--|---|
|   | необходимости); выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля (при необходимости); результат интеграции сохранен в системе контроля версий.   |   |
| ПК 2.3Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств | <p>Оценка <b>«отлично»</b> - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; проанализирована и сохранена отладочная информация; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в полном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в достаточном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в достаточном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.</p> | <p>Зачет в форме собеседования:</p> <p>практическое задание по выполнению отладки программного модуля.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p> |

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции)  | Основные показатели оценки результата  | Формы и методы контроля и оценки |
|--|--|----------------------------------|
| <p>ПК<br/>2.4Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения</p>                    | <p>Оценка <b>«отлично»</b> - обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием в соответствии с минимальным размером тестового покрытия, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, выявлены ошибки системных компонент (при наличии), заполнены протоколы тестирования.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b>- обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, заполнены протоколы тестирования.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b>- определен размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, частично выполнено тестирование с применением инструментальных средств, частично заполнены протоколы тестирования.</p> |                                  |
| <p>ПК<br/>2.5Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования</p> | <p>Оценка <b>«отлично»</b> - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - продемонстрировано знание стандартов</p>  |                                  |

| <b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b> | <b>Основные показатели оценки результата</b>  | <b>Формы и методы контроля и оценки</b> |
|--|---|---|
|  | кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде. |   |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| <b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>  | <b>Основные показатели оценки результата</b>  | <b>Формы и методы контроля и оценки</b>                 |
|--|---|---|
| ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>– определять этапы решения задачи;</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>– составить план действия;</li> <li>– определить необходимые ресурсы;</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– реализовать составленный план;</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul> | Формализованное наблюдение<br>Защита отчета по практике |
| ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации;</li> <li>– определять необходимые источники информации;</li> <li>– планировать процесс поиска;</li> <li>– структурировать получаемую информацию;</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>– оформлять результаты поиска</li> </ul>   | Формализованное наблюдение<br>Защита отчета по практике |
| ОК 3. Планировать и реализовывать собственное  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> </ul>   | Формализованное наблюдение                              |

| Результаты<br>(освоенные общие компетенции)  | Основные показатели оценки результата   | Формы и методы контроля и оценки                        |
|--|---|---|
| профессиональное и личностное развитие.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>– определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</li> </ul>  | Защита отчета по практике                               |
| ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>– применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>– определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</li> </ul> | Формализованное наблюдение<br>Защита отчета по практике |
| ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.  | – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном  | Формализованное наблюдение<br>Защита отчета по практике |
| ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. | – описывать значимость своей профессии (специальности)  | Формализованное наблюдение<br>Защита отчета по практике |
| ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,  | – соблюдать нормы экологической безопасности;   | Формализованное наблюдение<br>Защита отчета по практике |

| Результаты<br>(освоенные общие компетенции)  | Основные показатели<br>оценки результата  | Формы и<br>методы<br>контроля и<br>оценки               |
|--|---|---|
| эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.   | – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности  |   |
| ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | – использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;<br>– применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;<br>– пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности  | Формализованное наблюдение<br>Защита отчета по практике |
| ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.  | – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;<br>– использовать современное программное обеспечение  | Формализованное наблюдение<br>Защита отчета по практике |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.   | – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;<br>– участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;<br>– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;<br>– кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);<br>– писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | Формализованное наблюдение<br>Защита отчета по практике |
| ОК 11<br>Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую  | – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;<br>– презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;<br>– оформлять бизнес-план;<br>– рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;  | Формализованное наблюдение<br>Защита отчета по практике |

| <b>Результаты<br/>(освоенные общие<br/>компетенции)</b> | <b>Основные показатели<br/>оценки результата</b>  | <b>Формы и<br/>методы<br/>контроля и<br/>оценки</b> |
|---|---|---|
| ю деятельность в профессиональной сфере.                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</li> <li>– презентовать бизнес-идею;</li> <li>– определять источники финансирования</li> </ul> |   |