

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 18.06.2024 05:17:29  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafb

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
ФГБОУ ВО Иркутский государственный аграрный университет  
имени А.А. Ежевского  
Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор



Н.Н. Бельков

«29» марта 2024 г.

Рабочая программа практики

## **ПП 03.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

---

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование  
(программа подготовки специалистов среднего звена)

Форма обучения: очная  
2 курс, 4 семестр

Молодежный 2024

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ**

### **Цель освоения производственной практики:**

Целью производственной практики является закрепление, расширение и углубление теоретических знаний; выработка умений применять полученные практические навыки при решении профессионально-прикладных задач, приобретение практических навыков самостоятельной.

### **Основные задачи освоения производственной практики:**

работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;

выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств;

использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации;

применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества.

Результатом освоения производственной практики ПП 03.01 обучающимися по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование является овладение основным видом профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующими компетенциями.

## **2. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Производственная практика ПП 03.01 является составной частью профессионального модуля ПМ.03 Ревьюирование программных модулей учебного плана.

Производственная практика ПП.03.01 изучается на 2 курсе, 4 семестр.

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения производственной практики обучающийся должен овладеть умениями и знаниями в целях приобретения следующих компетенций:

| Код  | Наименование компетенции<br>(планируемые результаты освоения<br>ОП)                                | Планируемые результаты<br>обучения по дисциплине,<br>характеризующие этапы<br>формирования компетенции   |
|--|--|--|
|  | Общие компетенции  | В области знания и<br>понимания (А)  |
| Вид деятельности: Осуществление интеграции программных модулей |  | <p><b>Уметь:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p><b>Знать:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> |
| ОК 01  | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |  |

|         |   |  |
|---------|---|--|
| ОК 02   | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | <p><b>Уметь:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p><b>Знать:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>   |
| ОК 09   | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках   | <p><b>Уметь:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p><b>Знать:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>  |
|         | <b>Профессиональные компетенции</b>   | <b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>  |
| ПК 3.1. | Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.  | <p><b>Уметь:</b><br/> . Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций.</p> <p><b>Знать:</b><br/> Технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта.<br/> Принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования.<br/> Типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей.<br/> Методы организации работы в команде разработчиков.</p> <p><b>Практический опыт:</b><br/> Выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование).</p> |

|         |  |   |
|---------|--|---|
| ПК 3.2  | Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.   | <p><b>Уметь:</b><br/>Применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества.<br/>Определять метрики программного кода специализированными средствами</p> <p><b>Знать:</b><br/>Современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.<br/>Методы организации работы в команде разработчиков.</p> <p><b>Практический опыт:</b><br/>Определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств.<br/>Измерять характеристики программного проекта.</p>   |
| ПК 3.3  | Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.      | <p><b>Уметь:</b><br/>Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств.<br/>Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации.</p> <p><b>Знать:</b><br/>Принципы построения системы диаграмм деятельности программного проекта.<br/>Приемы работы с инструментальными средами проектирования программных продуктов.</p> <p><b>Практический опыт:</b><br/>Оптимизировать программный код с использованием специализированных программных средств.<br/>Использовать основные методологии процессов разработки программного обеспечения.</p> |
| ПК 3.4. | Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием. | <p><b>Уметь:</b><br/>Проводить сравнительный анализ программных продуктов.<br/>Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов.<br/>Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.</p> <p><b>Знать:</b><br/>Основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки.<br/>Основные подходы к менеджменту программных</p>   |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>продуктов.<br/>Основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ.</p> <p><b>Практический опыт:</b><br/>Обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения.</p> |
|--|--|---|

**4. ОБЪЕМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость производственной практики составляет 72 часа.

**4.1. Объем производственной практики и виды учебной работы:**

**4.1.1. Очная форма обучения:**

Семестр – 4, вид отчетности –зачет

| Вид учебной работы   | Объем часов |           |
|--|-------------|-----------|
|  | Всего       | 4 семестр |
| <b>Общая трудоемкость профессионального модуля</b>   | <b>72</b>   | <b>72</b> |
| <b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>   | <b>36</b>   | <b>36</b> |
| в том числе:   | -           | -         |
| Лекции (Л)   | -           | -         |
| Практические занятия (ПЗ)  | -           | -         |
| Лабораторные работы (ЛР)   | -           | -         |
| Семинарские занятия  | -           | -         |
| Курсовой проект (КП)   | -           | -         |
| <b>Консультации</b>  | -           | -         |
| <b>Самостоятельная работа:</b>   | -           | -         |
| Расчетно-графическая работа (РГР)  | -           | -         |
| Реферат (Р)  | -           | -         |
| Эссе (Э)   | -           | -         |
| Индивидуальный проект  | -           | -         |
| Курсовая работа  | -           | -         |
| Самостоятельное изучение разделов  | -           | -         |
| Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.) | -           | -         |
| Подготовка и сдача экзамена  | -           | -         |
| Подготовка и сдача зачета  | -           | -         |

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 5.1. Содержание производственной практики, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

#### 5.1.1 Очная форма обучения:

| Наименование разделов   | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся,)  | Объем часов |
|---|--|-------------|
| 1   | 2  | 3           |
| <b>Тема 1<br/>Обеспечение безопасности труда на производственном участке.</b>             | Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.<br>Распределение по рабочим местам практики.<br>Ознакомительная экскурсия   | 10          |
|   | Обязанности работника в области охраны труда, соответствие производственных объектов и продукции требованиям охраны труда.<br>Изучение должностных обязанностей, техника безопасности.   | 10          |
|   | Ознакомление с общими положениями охраны труда, основными направлениями государственной политики в области охраны труда, требованиями охраны труда, государственно-нормативными требованиями охраны труда.<br>Контроль за обеспечением безопасных условий и охраны труда со стороны работодателя.<br>Организация охраны труда. Государственное управление охраной труда. Служба охраны труда в организации. Комиссии (отделы) по охране труда.<br>Порядок и сроки проведения инструктажей по ТБ и ОТ, ведение журналов | 10          |
| <b>Тема 2<br/>Задачи и методы моделирования и анализа программных продуктов</b>           | Создание и изучение возможностей репозитория проекта   | 10          |
|   | Экспорт настроек в командной среде разработки  |             |
|   | Сравнительный анализ офисных пакетов   |             |
|   | Сравнительный анализ средств просмотра видео   |             |
| <b>Тема 3<br/>Организация ревьюирования.<br/>Инструментальные средства ревьюирования.</b> | Планирование code-review   | 16          |
|   | Проверки на стороне клиента  |             |
|   | Проверки на стороне сервера  |             |
|   | Настройки доступа к репозиторию  |             |
| <b>Тема 4<br/>Инструменты для</b>   | Использование метрик программного продукта   | 16          |
|   | Проверка целостности программного кода   |             |



|  |   |    |
|--|---|----|
| <b>измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода</b> | Анализ потоков данных   |    |
|  | Использование метрик стилистики   |    |
|  | Выполнение измерений характеристик кода в среде VisualStudio                    |    |
|  | Выполнение измерений характеристик кода в среде (например, Eclipse C/C++ и др.) |    |
| <b>Всего:</b>  |   | 72 |

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения производственной практики<sup>1</sup>**

#### **6.1.1. Основная литература:**

1. Иваньо Я.М. Решение задач управления аграрным производством в условиях неполной информации / Я.М. Иваньо [и др.]; под редакцией Я.М. Иваньо. – Иркутск, 2012. -199 с.
2. Методология научного творчества [Текст] : учеб.-метод. пособие / В. И. Алёночкин [и др.]. - Чита : Изд-во ЗабАИ, 2012. - 143 с.
3. Новиков А.М. Методология / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. - М.: Красанд, 2014. - 632 с.
4. Современные проблемы прикладной математики, информатики, автоматизации, управления // Материалы международного семинара. – Севастополь: Изд-о СевНТУ, 2012.. – 136 с.
5. 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> (дата обращения: 13.12.2021).

#### **6.1.2. Дополнительная литература:**

1. Асалханов П.Г. Прогнозирование и планирование агротехнологических операций для природно-климатических зон региона /П.Г. Асалханов, Я.М. Иваньо. – Иркутск: Изд-во ИрГСХА, 2014. – 164 с. Голубева Н. В. Математическое моделирование систем и процессов [Текст] : учеб. пособие для вузов : рек. УМО / Н. В. Голубева. - СПб. : Лань, 2013. - 191 с.

2. Государственная программа Российской Федерации "Информационное общество (2011-2020 годы)".

3. Иваньо Я.М. Оптимизационные модели аграрного производства в решении задач оценки природных и техногенных рисков. Монография /Я.М. Иваньо, С.А. Петрова. – Иркутск: Изд-во Иркутского ГАУ, 2015. – 180 с.

4. Иваньо Я.М. Моделирование природных событий для управления народно-хозяйственными объектами региона / Я.М. Иваньо, Н.В. Старкова – Иркутск: Изд-во ИрГСХА, 2011. – 160 с.

5. Коротков А. В., Кристальный Б. В., Курносков И. Н. Государственная политика Российской Федерации в области развития информационного общества. — М.: ООО «Трейн», 2007. ISBN 978-5-903652-01-3. — 472 с.

6. Проблемы информатизации сельскохозяйственной науки Сибири [Текст] / А. Ф. Алейников [и др.] ; под ред. А. Ф. Алейникова. - Новосибирск: СО РАСХН, 2005. - 318 с.

## **6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения производственной практики:**

1. Библиотека компьютерной литературы – <http://it.eur.ru/>
2. КонсультантПлюс – <http://www.consultant.ru>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <http://elibrary.ru/defaultx.asp>.
4. «Национальный цифровой ресурс «Рукопонт» – <http://ckbib.ru/>
5. ЭБС «AgriLib» – <http://www.ebs.rgazu.ru>
6. ЭБС издательства Лань – [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)
7. Электронная библиотека InfoCity – <http://www.infocity.kiev.ua/>
8. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» – <http://iprbookshop.ru>
9. Электронная библиотека Programmer'sKlondike

## **6.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по производственной практике:**

## **6.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:**

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее лицензионное программное обеспечение и информационные справочные системы:

| № п/п                                | Наименование программного обеспечения | Договор №, дата, организация                      |
|--------------------------------------|---------------------------------------|---|
| Лицензионное программное обеспечение |                                       |   |
| 1                                    | Microsoft Windows 7                   | Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года |
| 2                                    | Microsoft Office 2010                 | Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года |

|   |   |   |
|---|---|---|
| 3   | Kaspersky Business Space Security Russian Edition | Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года |
| Свободно распространяемое программное обеспечение |   |   |
| 1   | Adobe Acrobat Reader                              | Свободно распространяемое ПО                      |
| 2   | LibreOffice 6.3.3                                 | Свободно распространяемое ПО                      |
| 3   | Google Chrome 86.X (веб-браузер)                  | Свободно распространяемое ПО                      |
| 4   | Opera 72.x  | Свободно распространяемое ПО                      |
| 5   | Mozilla Firefox 83.x                              | Свободно распространяемое ПО                      |

## 7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Реализация программы практики осуществляется в учебных кабинетах:

| № п/п | Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий | Основное оборудование  | Форма использования   |
|-------|---|--|---|
| 1     | Ауд. 340А   | <p>Специализированная мебель: столы ученические - 14 шт., стулья - 33 шт., доска маркерная - 1 шт., трибуна - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: 3D принтер Raise3D Pro2 - 1 шт., интерактивная мультисенсорная панель - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Adobe Acrobat Reader, Google Chrome 86.x.</p>   | <p>Лаборатория информационных систем и технологий.</p> <p>Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>(учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа).</p> |
| 2.    | Ауд. 340  | <p>Специализированная мебель: столы ученические - 15 шт., стол преподавателя - 1 шт., стол письменный - 1 шт., стулья - 21 шт., доска маркерная - 1 шт., трибуна - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭИОС - 15 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 10, 7 zip, Google Chrome, Microsoft Office 2019, STDU Viewer, Python, PascalABC, 1С Предприятие, Компас-3D 20, Anylogic, Anaconda, Delphi, ОРГ-МАСТЕР, MapInfo, SQL Express, QGis, Rational Rose, ScetchUP, Visual Studio Community 2019, Draw.io, ESET, Erwin, MATLAB, MPC-НС x64, NormaCS, QGIS63, RadminViewer 3, ГИС Панорама 12, ABBYY FineReader12, Total</p> | <p>Аудитория (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).</p> <p>Лаборатория «Экономические отношения в сфере АПК».</p>        |

|    |          |  |  |
|----|----------|--|--|
|    |          | Commander.   |  |
| 3. | Ауд. 123 | <p>Специализированная мебель: Зал №1: столы - 39 шт., стол угловой – 1 шт., стулья - 63 шт. Зал №2: столы - 13 шт., стол угловой - 1 шт., стулья - 41 шт. Зал №3: стулья - 57 шт., столы - 35 шт., стол угловой – 2 шт., круглый стол – 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в "Интернет", доступ к БД, ЭБ, ЭК, КонсультантПлюс, ЭБС, ЭОИС.</p> <p>Зал №1: монитор Samsung - 20 шт., монитор LG - 1 шт., системный блок - 3 шт., системный блок In Win - 18 шт., принтер HP Laser Jet P 2055 - 1 шт., сканер Epson v330 - 1 шт., ксерокс XEROX - 1 шт.</p> <p>Зал №2: телевизор Samsung - 1 шт., монитор LG - 1 шт., системный блок In Win - 2 шт., сканер - 1 шт.</p> <p>Зал №3: мониторы Samsung - 14 шт., мониторы LG - 7 шт., системный блок In Win - 11 шт., системный блок - 8 шт., системный блок DNS – 3., принтер HP Laser Jet P2055 – 2, проектор Optoma - 1 шт, экран - 1 шт.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome.</p> | Библиотека, читальные залы. для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ).   |
| 4  | Ауд. 343 | <p>Специализированная мебель: столы ученические - 12 шт., стол преподавателя – 1 шт., стол письменный - 1 шт., стулья - 16 шт., доска маркерная - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭОИС - 12 шт., проектор Acer - 1 шт., экран настенный Draper - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 10, 7 zip, Google Chrome, Microsoft Office 2010, STDU Viewer, Python, PascalABC, 1С Предприятие, Компас-3D 20, Anylogic, Anaconda, ОПГ-МАСТЕР, MapInfo, SQL Express, QGis, Rational Rose, ScetchUP, Visual Studio Community 2019, AIDA 64, Mathcad 15, Erwin, ESET, Radmin Server 3, ARCHICAD 23, SketchUp, Winsent Innocenti, AutoCad 2020.</p>  | Лаборатория автоматизированных информационных систем Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского курсового проектирования (выполнения курсовых работ)). |
| 5  | Ауд. 338 | <p>Специализированная мебель: столы ученические - 15 шт., стулья - 13 шт., доска маркерная - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭИОС - 12 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, 7 zip, Google Chrome, Microsoft Office 2010, STDU Viewer, Python, PascalABC, ОПГ-МАСТЕР, Компас-3D 17, Anylogic, Anaconda, Robofores, draw io, ABBYY FineReader 12, AutoCad, Erwin, ESET, Rational Rose, MPC-НС, NormacCS, Winsent Innocenti.</p>  | Аудитория (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).  |

|   |          |   |  |
|---|----------|---|--|
| 6 | Ауд. 339 | <p>Специализированная мебель: столы ученические - 14 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 14 шт., доска маркерная - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭИОС - 12 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, 7 zip, Google Chrome, Microsoft Office 2010, STDU Viewer, Python, PascalABC, ОРГ-МАСТЕР, Компас-3D 20, Anylogic, Anaconda, Robofores.</p> | <p>Аудитория (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).</p> |
|---|----------|---|--|

## 8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий и тестирования.

| <b>Результаты обучения<br/>(освоенные умения и знания)</b>  | <b>Формы и методы<br/>контроля и оценки<br/>результатов обучения</b>  |
|---|---|
| <p><b>Уметь</b><br/> Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций.<br/> Применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества.<br/> Определять метрики программного кода специализированными средствами.<br/> Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств.<br/> Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации.<br/> Проводить сравнительный анализ программных продуктов.<br/> Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов.<br/> Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.</p>  | <p>Отчет по производственной практике.<br/> Защита результатов производственной практики.<br/> Наличие производственной характеристики с места прохождения практики.</p>  |
| <p><b>Знать</b><br/> Технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта.<br/> Принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования.<br/> Типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей.<br/> Методы организации работы в команде разработчиков.<br/> Современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.<br/> Методы организации работы в команде разработчиков.<br/> Принципы построения системы диаграмм деятельности программного проекта.<br/> Приемы работы с инструментальными средами проектирования программных продуктов.<br/> Основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки.<br/> Основные подходы к менеджменту программных продуктов.<br/> Основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ.</p> | <p>Проверка и оценка самостоятельных работ и конспектов по темам.<br/> Оценка работы с программными продуктами.<br/> Оценка результатов тестирования.<br/> Оценка устных и письменных индивидуальных ответов обучаемых.</p> |
| <p><b>Иметь практический опыт</b><br/> Выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического</p>   | <p>Отчет по производственной практике.<br/> Защита результатов</p>  |

языка (обратное проектирование).

Определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств.

Измерять характеристики программного проекта.

Оптимизировать программный код с использованием специализированных программных средств.

Использовать основные методологии процессов разработки программного обеспечения

Обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения.

производственной практики.

Наличие производственной характеристики с места прохождения практики.

Аттестационного листа

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Программу составил:



доцент, к.т.н. А.Ю. Белякова

Программа одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии технических специальностей протокол № 8 от «11» марта 2024 г.

Председатель ПЦК

  
(подпись)

Е.А. Хуснудинова

(И.О. Фамилия)