

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»
Многопрофильный колледж



УТВЕРЖДАЮ
Директор
/ С.А. Махновский
«09» февраля 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

**программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
КВАЛИФИКАЦИЯ: ПРОГРАММИСТ**

Форма обучения

очная

Магнитогорск, 2022

Программа производственной (по профилю специальности) практики разработана на основе: ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» декабря 2016 г. №1547; Примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, зарегистрированной в федеральном реестре примерных основных образовательных программ (регистрационный номер 09.02.07-170511), СМК-К-О-РЕ-73-20 Порядок организации практической подготовки при реализации практик по образовательным программам среднего профессионального образования, рабочих программ профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности.

ОДОБРЕНО

Предметной -цикловой комиссией
«Информатики и вычислительной
техники»
Председатель Зорина /И.Г.Зорина
Протокол № 5 от 19.01.2022

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от 09.02.2022

Разработчики:

преподаватель МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

Рылова / Елена Ревгатовна Рылова

Согласовано:

Заведующий отделением
практической подготовки

Кузьмичева Е.Ж. Кузьмичева
«09» февраля 2022г.

Рецензент: заместитель исполнительного директора по ОКР НПО «Андроидная техника»



Пермяков /Александр Александрович Пермяков/

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ).....	Ошибка! Закладка не определена.
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	9
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ).....	14
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ).....	18
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	48

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

1.2 Цель и планируемые результаты освоения программы производственной практики (по профилю специальности)

Практическая подготовка при реализации производственной практики (по профилю специальности) направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей (ПМ) образовательной программы по видам деятельности (ВД):

Код ПК/ОК	Наименование	Практический опыт
ВД.1 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем		
ПК 1.1.	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	ПО 1. Разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля. ПО 2. Использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта. ПО3. Проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию. ПО4. Использования инструментальных средств на этапе тестирования программного продукта. ПО5. Разрабатывать мобильные приложения ПО 6. Разработки алгоритма решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования. ПО7. Анализа алгоритмов, в том числе с
ПК 1.2.	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	
ПК 1.3.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных	
ПК 1.4.	Выполнять тестирование программных модулей	
ПК 1.5.	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	
ПК 1.6.	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ	
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 направленности.	
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.	

ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	применением инструментальных средств ПО8. Осуществления рефакторинга и оптимизации программного кода.
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.	
ВД. 2 Осуществление интеграций программных модулей		

ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	<p>ПО1. Интеграции модулей в программное обеспечение.</p> <p>ПО2. Отладки программных модулей</p> <p>ПО3. Разработки и оформления требований к программным модулям по предложенной документации.</p> <p>ПО4. Разработки тестовых наборов (пакетов) для программного модуля.</p> <p>ПО5. Разработки тестовых сценариев программного средства.</p> <p>ПО6. Инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>
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	
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 направленности.	
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством,	
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.	
ОК 7.	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.	
ВД.4 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем		

ПК 4.1.	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПО 1. Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем. ПО 2. Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем. ПО 3. Выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. ПО 4. Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям. ПО 5. Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. ПО 6. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
ПК 4.2.	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	
ПК 4.3.	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	
ПК 4.4.	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	
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 направленности.	
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.	
ОК 7.	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.	ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	
ВД.11 Разработка, администрирование и защита баз данных		
ПК 11.1.	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	ПО1. Работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных. ПО2. Использование стандартных методов защиты объектов базы
ПК 11.2.	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	
ПК 11.3.	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	
ПК 11.4.	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	

ПК 11.5.	Администрировать базы данных	данных. ПО3. Работы с документами отраслевой направленности. ПО4. Сбора, обработки и анализа информации для проектирования баз данных. ПО5. Использования средств заполнения базы данных.
ПК 11.6.	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	
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 направленности	
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.	
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в	
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.	

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

2.1 Объем и структура программы производственной практики (по профилю специальности) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Вид практики		Кол-во часов/ недель	Курс	Место проведения практики	Вид аттестации и контроля
ПМ 01	ПП 01.01 (по профилю специальности)	72/2	4	Предприятие (на основе договора)	комплексный зачет
ПМ 02	ПП 02.01 (по профилю специальности)	72/2	4	Предприятие (на основе договора)	комплексный зачет
ПМ 04	ПП 04.01 (по профилю специальности)	144/4	4	Предприятие (на основе договора)	комплексный зачет
ПМ 11	ПП 11.01 (по профилю специальности)	72/2	3	Предприятие (на основе договора)	комплексный зачет
Итого		<i>360/10</i>			

2.2 Содержание рабочей программы производственной практики (по профилю специальности)

Код ПК/ОК	Практический опыт	Виды работ	Семестр	Кол-во часов
ВД.1 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем				
ПК.1.1 ОК 3. ОК 6. ОК 8.	ПО 6. Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.	1.Формирование алгоритма разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. 2.Оформление документации на программные средства.	8	6
ПК.1.2 ОК 2. ОК 3.	ПО1. Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.	1.Создание программы по разработанному алгоритму как отдельный модуль. 2.Осуществление разработки кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней. 3.Разработка компонентов проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций	8	12

ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 1. ОК 4. ОК.5	ПО2. Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта. ПО3. Проводить тестирования программного модуля по определенному сценарию. ПО4. Использование инструментальных средств на этапе тестирования программного продукта.	1.Выполнение отладки, тестирования и оптимизации программных модулей. 2.Применение инструментальных средств при отладке и тестировании программного продукта.	8	18
ПК 1.5 ОК 4. ОК 7. ОК 9.	ПО7. Анализировать алгоритмы в том числе с применением инструментальных средств. ПО8.Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	1.Выполнение оптимизации и рефакторинга программного кода. 2.Составление алгоритма работы с системой контроля версий.	8	18
ПК 1.6 ОК 1 ОК 10 ОК 11	ПО5. Разрабатывать мобильные приложения	1.Выполнение разработки кода программного модуля на современных языках программирования. 2.Оформление технической документации на программные средства.	8	18
ИТОГО				72
ВД.2 Осуществление интеграции программных модулей				
ПК 2.1 ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 5 ОК 10 ОК 11	ПО3. Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации. ПО4. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. ПО5. Разрабатывать тестовых сценарии программного средства. ПО6. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.	1.Разработка требований к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент. 2.Использование специализированных графических средств построения и анализ архитектуры программных продуктов. 3.Выполнение отладки программных модулей, с использованием методов и инструментов условной компиляции (классы Debug и Trace).	7	18

ПК 2.2 ОК 1 ОК 3 ОК 9 ОК 10	ПО1. Интегрировать модули в программное обеспечение. ПО2. Отлаживать программные модули. ПО6. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.	1. Разработка и интеграция программных модулей в соответствии со стандартами кодирования. 2. Выполнение автоматизированного тестирования программного модуля. 3. Выявление ошибок в системных компонентах на основе спецификаций.	7	18
ПК 2.3 ОК 3 ОК 5 ОК 8 ОК 11	ПО2. Отлаживать программные модули. ПО6. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.	1. Применение основных методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. 2. Выполнение отладки программных модулей, используя методы и инструменты условной компиляции.	7	12
ПК 2.4 ОК 1 ОК 3 ОК 4 ОК 9	ПО4. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. ПО5. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. ПО6. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.	1. Выполнение тестирования интеграции с помощью HTTP-сервисов. 2. Применение основных методов и способов идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. 3. Применение встроенных и основных специализированных инструментов анализа качества программных продуктов.	7	12
ПК 2.5 ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9	ПО6. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.	1. Использование основных методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. 2. Анализ проектной и технической документации на предмет соответствия стандартам кодирования. 3. Применение основ верификации и аттестации программного обеспечения.	7	12
ИТОГО				72
ВД.4 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем				
ПК 4.1 ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 8 ОК 9 ОК 10	ПО 3. Выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. ПО 1. Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.	1. Применение основных методов и средств эффективного анализа функционирования программного обеспечения. 2. Составление алгоритма проведения установки, настройки и обслуживания программного обеспечения компьютерных систем.	8	36

ПК 4.2 ОК 2 ОК 3 ОК 7 ОК 10	ПО 4. Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.	1.Применение основных методов и средств эффективного анализа функционирования программного обеспечения. 2.Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения компьютерных систем в соответствии с требованиями.	8	36
ПК 4.3 ОК 1 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9 ОК 11	ПО 5. Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. ПО 2. Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.	1.Применение основных методов и средств эффективного анализа функционирования программного обеспечения. 2. Разработка и настройка программных модулей программного продукта.	8	36
ПК 4.4 ОК 1 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 11	ПО 6. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	1.Анализ рисков и характеристики качества программного обеспечения. 2.Применение основных средств и методов защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.	8	36
ИТОГО				144
ВД.11 Разработка, администрирование и защита баз данных				
ПК 11.1 ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК11	ПО4. Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	1.Сбор, обработка и анализ информации для проектирования баз данных на предпроектной стадии.	6	12
ПК 11.2 ОК 5	ПО3.Выполнять работы с документами отраслевой направленности	1.Анализ имеющихся информационных систем, необходимость и целесообразность разработки базы данных, их корректировки. 2.Изучение документооборота организации и источников входящей информации.	6	12
ПК 11.3. ОК 1 ОК 9	ПО1. Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. ПО2. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. ПО3. Работать с документами отраслевой направленности. ПО5. Использовать средства заполнения базы данных.	1.Работа с документами отраслевой направленности.	6	12

ПК 11.4 ПК 11.5 ОК 3 ОК 4 ОК 7 ОК 8	ПО1. Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных	1.Работа с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. 2.Использование средств заполнения базы данных.	6	24
ПК 11.6 ОК 9 ОК 10	ПО1. Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. ПО2. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. ПО3. Работать с документами отраслевой направленности. ПО5. Использовать средства заполнения базы данных	1.Использование стандартных методов защиты объектов базы данных.	6	12
ИТОГО				72

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

3.1 Материально-техническое обеспечение производственной практики (по профилю специальности)

Практическая подготовка при реализации производственной практики (по профилю специальности) проводится в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией/предприятием и МГТУ.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной (по профилю специальности) практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Сроки проведения производственной (по профилю специальности) практики определяются в соответствии с календарным учебным графиком, утверждаемым ежегодно приказом ректора.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

Профессиональный модуль ПМ. 01

1. Дадаян, Э. Г. Конфигурирование и моделирование в системе «1С: Предприятие» [Электронный ресурс] : учебник / Э. Г. Дадаян. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2019. — 417 с. + Доп. Материалы. - Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=327817> – Загл. с экрана.
2. Зыков, С. В. Программирование. Объектно-ориентированный подход [Электронный ресурс] : учебник и практикум для академического бакалавриата / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 155 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00850-0. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/434106> – Загл. с экрана.
3. Кузнецов, А. С. Системное программирование [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. С. Кузнецов, И. А. Якимов, П. В. Пересунько. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т 2018. - 170с. - ISBN 978-5-7638-3885-5. - Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=342172> – Загл. с экрана.
4. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений [Электронный ресурс] : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10680-0. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/431172> – Загл. с экрана.

Профессиональный модуль ПМ.02

1. Гагарина, Л. Г. Введение в архитектуру программного обеспечения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. Г. Гагарина, А. Р. Федоров, П. А. Федоров. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 320 с. — Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=315623> – Загл. с экрана.
2. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Сидорова-Виснадул ; под ред. Л. Г. Гагариной. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 400 с. — Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=336552> – Загл. с экрана.
3. Заботина, Н. Н. Методы и средства проектирования информационных систем : учебное пособие / Н.Н. Заботина. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 331 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015597-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znaniium.com/catalog/product/1043093> (дата обращения: 14.04.2022). – Режим доступа: по подписке.
4. Рудаков, А. В. Технология разработки программных продуктов [Электронный ресурс] : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / А. В. Рудаков. - 12-е изд., стер. - Москва : Издательский центр "Академия", 2018. - 208 с. - Режим доступа: <https://www.academia-moscow.ru/reader/?id=401005> . - ISBN 978-5-4468-7792-8
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: 14.04.2022). — Режим доступа: по подписке.

Профессиональный модуль ПМ.4

1. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.Н. Федорова. — М. :КУРС : ИНФРА-М, 2019. — 336 с. (Среднее Профессиональное Образование). - Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=330691> – Загл. с экрана.
2. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения [Электронный ресурс] : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10671-8. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/431080> – Загл. с экрана.

Профессиональный модуль ПМ.11

1. Шустова, Л. И. Базы данных : учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014161-9.– Режим доступа: <https://znaniium.com/catalog/document?id=364619> – Загл. с экрана.
2. Бедердинова, О. И. Создание приложений баз данных в среде Visual Studio : учебное пособие / О.И. Бедердинова, Т.А. Минеева, Ю.А. Водовозова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 94 с. - ISBN 978-5-16-109411-2. — Режим доступа: <https://znaniium.com/catalog/document?id=373660> – Загл. с экрана.
3. Мартишин, С. А. Проектирование и реализация баз данных в СУБД MySQL с использованием MySQL Workbench. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий. Инструментальные средства информационных систем [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С. А. Мартишин, В. Л. Симонов, М. В. Храпченко. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2021. — 160 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: <https://znaniium.com/catalog/document?id=365080> – Загл. с экрана.

Дополнительные источники:

Профессиональный модуль ПМ.01

1. Дадаян, Э. Г. Основы языка программирования 1С 8.3 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Э. Г. Дамян. — Москва : Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2018. — 132 с. - Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=333502> – Загл. с экрана.
2. Соколова, В. В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений [Электронный ресурс] : учебное пособие для прикладного бакалавриата / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 175 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-9916-6525-4. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/433981> – Загл. с экрана.
3. Хорев, П. Б. Объектно-ориентированное программирование с примерами на С# [Электронный ресурс] : учеб. пособие / П. Б. Хорев. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 200 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=339308> – Загл. с экрана.
4. Черпаков, И. В. Основы программирования [Электронный ресурс] : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. В. Черпаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9984-6. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/436557> – Загл. с экрана.

Профессиональный модуль ПМ.02

1. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. Н. Федорова. — М. :КУРС :

ИНФРА-М, 2019. — 336 с. (Среднее Профессиональное Образование). - Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=330691> – Загл. с экрана.

2. Хорев, П. Б. Объектно-ориентированное программирование с примерами на C# [Электронный ресурс] : учебное пособие / П. Б. Хорев. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 200 с. — Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=339308> – Загл. с экрана.

Профессиональный модуль ПМ.04

1. Баранова, Е. К. Основы информационной безопасности [Электронный ресурс] : учебник / Е. К. Баранова, А. В. Бабаш. - Москва : РИОР: ИНФРА-М, 2019. - 202 с. - (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=339532> – Загл. с экрана.
2. Казарин, О. В. Надежность и безопасность программного обеспечения [Электронный ресурс] : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 342 с. — (Бакалавр и магистр. Модуль). — ISBN 978-5-534-05142-1. — Режим доступа: <https://www.urait.ru/bcode/441287> – Загл. с экрана.

Профессиональный модуль ПМ.11

1. Гагарина, Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л.Г. Гагарина. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <https://znaniium.com/catalog/document?id=367817> – Загл. с экрана.
2. Полищук, Ю. В. Базы данных и их безопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю. В. Полищук, А. С. Боровский. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 210 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016151-8 — Режим доступа: <https://znaniium.com/catalog/document?id=365330> – Загл. с экрана.
3. Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL и NoSQL-типа для проектирования информационных систем [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С. А. Мартишин, В. Л. Симонов, М. В. Храпченко. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2021. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <https://znaniium.com/catalog/document?id=374126> – Загл. с экрана.

Интернет-ресурсы:

Профессиональный модуль ПМ.01

1. Интуит Национальный открытый университет курс Основы разработки приложений для мобильных устройств на платформе Windows Phone

2. Интуит Национальный открытый университет курс Ассемблер в Linux для программистов на C <https://www.intuit.ru/studies/courses/3537/779/info>

3. Интуит Национальный открытый университет курс Основы тестирования программного обеспечения https://www.intuit.ru/studies/professional_retraining/941/courses/48/info

Профессиональный модуль ПМ.02

1. Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

2. Git – Book [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://git-scm.com/book/ru/v2>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

Профессиональный модуль ПМ.04

1. Интуит Национальный открытый университет курс Методы и средства инженерии программного обеспечения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.intuit.ru/studies/courses/2190/237/info>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

3. Интуит Национальный открытый университет курс Процессы анализа и управления рисками в области ИТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.intuit.ru/studies/courses/3506/748/info>, свободный.– Загл. с экрана. Яз. рус.
4. экрана. Яз. рус.

Профессиональный модуль ПМ.11

- 1.Интуит – национальный открытый университет. [Электронный ресурс]. Администрирование MySQL – Режим доступа: <https://www.intuit.ru/studies/courses/989/165/info>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.
- 2.Интуит – национальный открытый университет. [Электронный ресурс]. Разработка и защита баз данных в Microsoft SQL Server 2005 – Режим доступа: <https://www.intuit.ru/studies/courses/1141/263/info>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.
- 3.Практическое владение языком SQL.[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.sql-ex.ru>, свободный.– Загл. с экрана. Яз. рус.

3.3 Общие требования к организации производственной практики (по профилю специальности)

Производственная практика (по профилю специальности) проводится в форме практической подготовки в условиях выполнения обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы в соответствии с локальными актами образовательной организации

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Оценка производственной практики (по профилю специальности) осуществляется на основе анализа предусмотренных форм отчетности и экспертного оценивания запланированных результатов обучения: практического опыта и соответствующих общих и профессиональных компетенций, в том числе с учетом и(или) на основании результатов:

- текущего контроля, осуществляемого руководителями практики в процессе проведения практики;
- прохождения практики обучающимся, подтвержденных документами организаций/предприятий проведения практики.

Код ПК/ОК	Основные показатели оценки результата	Практический опыт	Оценочные средства для промежуточной аттестации
ВД.1 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем			
ПК 1.1	ОПОР 1.1.1. Разработка алгоритма программного модуля в соответствии с техническим заданием. ОПОР 1.1.2. Реализация алгоритма средствами автоматизированного проектирования. ОПОР 1.1.3. Оформление документации на программные средства.	ПО 6. Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования	Отчет по производственной практике. Условие выполнения включает ряд этапов: 1.Формирование алгоритма разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. 2.Оформление документации на программные средства. Критерии оценки: Зачет: содержание отчета по производственной практике соответствует заданной тематике, оформление материала в соответствии с требованиями к оформлению отчета по практике. К отчету прилагается табель учета рабочего времени, характеристика на учащегося, аттестационный лист по производственной практике, заверенные подписью руководителя практики и печатью организации. Незачет: содержание отчета по производственной практике частично и/или полностью не соответствует тематике, оформление материала не соответствует требованиям к оформлению отчета. Отсутствует табель рабочего времени, характеристики, аттестационный лист или один из данных документов.
ОК 3.	ОПОР 03.1. Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. ОПОР 03.2. Владеет современной научной профессиональной терминологией. ОПОР 03.3. Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования. ОПОР 03.4. Демонстрирует навыки исследовательской деятельности. ОПОР 03.5. Осваивает дополнительные образовательные программы.		
ОК 6.	ОПОР 06.1 Проявляет активную гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей ОПОР 06.2 Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей профессии ОПОР 06.3 Демонстрирует		

<p>ОК 8.</p>	<p>антикоррупционное поведение</p> <p>ОПОР 08.1. Использует средства физической культуры для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.</p> <p>ОПОР 08.2. Использует коррекционно-восстановительные средства повышения профессиональной надежности в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПОР 08.3. Применяет техники профилактики перенапряжения в профессиональной деятельности.</p>		
--------------	---	--	--

<p>ПК 1.2</p> <p>ОК 2.</p> <p>ОК 3.</p>	<p>ОПОР 1.2.1. Разработка кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней</p> <p>ОПОР 1.2.2. Применение технологии структурного и объектно-ориентированного программирования при разработке модулей.</p> <p>ОПОР 1.2.3. Создание программы по разработанному алгоритму как отдельный модуль.</p> <p>ОПОР 02.1. Планирует поиск информации в зависимости от поставленных задач в заявленных условиях.</p> <p>ОПОР 02.2. Структурирует получаемую информацию.</p> <p>ОПОР 02.3. Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями.</p> <p>ОПОР 03.1. Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПОР 03.2. Владеет современной научной профессиональной терминологией.</p> <p>ОПОР 03.3. Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования.</p> <p>ОПОР 03.4. Демонстрирует навыки исследовательской деятельности.</p> <p>ОПОР 03.5. Осваивает дополнительные образовательные программы.</p>	<p>ПО1.</p> <p>Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.</p>	<p>Отчет по производственной практике.</p> <p>Условие выполнения включает ряд этапов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Создание программы по разработанному алгоритму как отдельный модуль. 2.Осуществление разработки кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней. 3.Разработка компонентов проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций. <p>Результат выполнения: отчет по производственной практике.</p> <p>Критерии оценки:</p> <p>Зачет: содержание отчета по производственной практике соответствует заданной тематике, оформление материала в соответствии с требованиями к оформлению отчета по практике. К отчету прилагается табель учета рабочего времени, характеристика на учащегося, аттестационный лист по производственной практике, заверенные подписью руководителя практики и печатью организации.</p> <p>Незачет: содержание отчета по производственной практике частично и/или полностью не соответствует тематике, оформление материала не соответствует требованиям к оформлению отчета. Отсутствует табель рабочего времени, характеристики, аттестационный лист или один из данных документов.</p>
<p>ПК 1.3</p> <p>ПК 1.4</p>	<p>ОПОР 1.3.1. Применение инструментальных средств отладки программного обеспечения.</p> <p>ОПОР 1.3.2. Отладка программного модуля по определенному сценарию.</p> <p>ОПОР 1.3.3. Выполнение отладки программы на уровне модуля.</p> <p>ОПОР 1.4.1. Применение инструментальных средств на</p>	<p>ПО2.</p> <p>Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта.</p> <p>ПО3. Проводить тестирования программного модуля по определенному сценарию.</p> <p>ПО4.</p>	<p>Отчет по производственной практике.</p> <p>Условие выполнения включает ряд этапов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Выполнение отладки, тестирования и оптимизации программных модулей. 2.Применение инструментальных средств при отладке и тестировании программного продукта. <p>Результат выполнения: отчет по производственной практике.</p> <p>Критерии оценки:</p> <p>Зачет: содержание отчета по производственной практике соответствует заданной тематике,</p>

<p>ОК 1.</p> <p>ОК4.</p>	<p>этапе тестирования программного обеспечения. ОПОР 1.4.2. Тестирование программного модуля по определенному сценарию. ОПОР 1.4.3. Выполнение тестирования программы на уровне модуля.</p> <p>ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста.</p> <p>ОПОР 01.2. Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы..</p> <p>ОПОР 01.3. Составляет план действий для решения задач..</p> <p>ОПОР 01.4. Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат».</p> <p>ОПОР 01.5. Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>ОПОР 01.6. Реализует составленный план действий с учётом изменяющихся условий.</p> <p>ОПОР 01.7. Оценивает результаты решения профессиональной задачи.</p> <p>ОПОР 04.1. Планирует деятельность членов команды и распределяет роли.</p> <p>ОПОР 04.2. Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p> <p>ОПОР 04.3. Демонстрирует владение способами решения конфликтной ситуации в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПОР 04.4. Демонстрирует навыки работы в коллективе и/или команде.</p> <p>ОПОР 04.5. Применяет навыки управления проектами.</p> <p>ОПОР 05.1. Демонстрирует</p>	<p>Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта</p>	<p>оформление материала в соответствии с требованиями к оформлению отчета по практике. К отчету прилагается табель учета рабочего времени, характеристика на учащегося, аттестационный лист по производственной практике, заверенные подписью руководителя практики и печатью организации.</p> <p>Незачет: содержание отчета по производственной практике частично и/или полностью не соответствует тематике, оформление материала не соответствует требованиям к оформлению отчета. Отсутствует табель рабочего времени, характеристики, аттестационный лист или один из данных документов.</p>
--------------------------	--	---	---

ОК.5	<p>владение основами ораторского искусства.</p> <p>ОПОР 05.2. Осуществляет устное общение в профессиональной деятельности в соответствии с нормами русского языка.</p> <p>ОПОР 05.3. Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке.</p> <p>ОПОР 05.4. Использует стандартный набор коммуникационных технологий для обмена информацией в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПОР 05.5 Демонстрирует толерантное поведение</p>		
<p>ПК 1.5</p> <p>ОК 4.</p> <p>ОК 7.</p>	<p>ОПОР 1.5.1. Применение инструментальных средств для анализа алгоритма с.</p> <p>ОПОР 1.5.2. Выполнение оценки эффективности программного кода.</p> <p>ОПОР 1.5.3. Работа с системой контроля версий.</p> <p>ОПОР 04.1. Планирует деятельность членов команды и распределяет роли.</p> <p>ОПОР 04.2. Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p> <p>ОПОР 04.3. Демонстрирует владение способами решения конфликтной ситуации в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПОР 04.4. Демонстрирует навыки работы в коллективе и/или команде.</p> <p>ОПОР 04.5. Применяет навыки управления проектами.</p> <p>ОПОР 07.1. Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и</p>	<p>ПО7. Анализировать алгоритмы в том числе с применением инструментальных средств.</p> <p>ПО8. Осуществляет рефакторинг и оптимизацию программного кода</p>	<p>Отчет по производственной практике.</p> <p>Условие выполнения включает ряд этапов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Выполнение оптимизации и рефакторинга программного кода. 2.Составление алгоритма работы с системой контроля версий. <p>Результат выполнения: отчет по производственной практике.</p> <p>Критерии оценки:</p> <p>Зачет: содержание отчета по производственной практике соответствует заданной тематике, оформление материала в соответствии с требованиями к оформлению отчета по практике. К отчету прилагается табель учета рабочего времени, характеристика на учащегося, аттестационный лист по производственной практике, заверенные подписью руководителя практики и печатью организации.</p> <p>Незачет: содержание отчета по производственной практики частично и/или полностью не соответствует тематике, оформление материала не соответствует требованиям к оформлению отчета. Отсутствует табель рабочего времени, характеристики, аттестационный лист</p>

ОК 9.	<p>технике безопасности в профессиональной деятельности. ОПОР 07.2. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом энергосберегающих и ресурсосберегающих технологии в профессиональной деятельности по специальности. ОПОР 07.3. Планирует свои действия в условиях чрезвычайной ситуации.</p> <p>ОПОР 09.1. Использует информационные технологии при решении профессиональных задач. ОПОР 09.2. Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности. ОПОР 09.3. Соблюдает режим информационной безопасности в профессиональной деятельности</p>		или один из данных документов.
ПК 1.6 ОК 1	<p>ОПОР 1.6.1. Применение инструментальных средств для разработки мобильных приложения. ОПОР 1.6.2. Владение API современных мобильных операционных систем. ОПОР 1.6.3. Разработка кода программного модуля для мобильных платформ. ОПОР 01.1. Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста. ОПОР 01.2. Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.. ОПОР 01.3. Составляет план действий для решения задач.. ОПОР 01.4. Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс –</p>	ПО5. Разрабатывать мобильные приложения	<p>Отчет по производственной практике. Условие выполнения включает ряд этапов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Выполнение разработки кода программного модуля на современных языках программирования. 2.Оформление технической документации на программные средства. <p>Результат выполнения: отчет по производственной практике.</p> <p>Критерии оценки:</p> <p>Зачет: содержание отчета по производственной практике соответствует заданной тематике, оформление материала в соответствии с требованиями к оформлению отчета по практике. К отчету прилагается табель учета рабочего времени, характеристика на учащегося, аттестационный лист по производственной практике, заверенные подписью руководителя практики и печатью организации.</p> <p>Незачет: содержание отчета по производственной практики частично</p>

ОК 10	<p>результат».</p> <p>ОПОР 01.5. Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>ОПОР 01.6. Реализует составленный план действий с учётом изменяющихся условий.</p> <p>ОПОР 01.7. Оценивает результаты решения профессиональной задачи</p> <p>ОПОР 10.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке.</p> <p>ОПОР 10.2 Переводит (с словарем) тексты профессиональной направленности.</p> <p>ОПОР 10.3 Переводит (со словарем) инструкции и руководства по профессиональной тематике и извлекает из них необходимую информацию.</p> <p>ОПОР 11.1 Определяет возможности осуществления предпринимательской деятельности в профессиональной сфере.</p> <p>ОПОР 11.2 Презентует коммерческую идею.</p> <p>ОПОР 11.3 Разрабатывает бизнес-план коммерческой идеи.</p> <p>ОПОР 11.4 Определяет и обоснует с экономической точки зрения ресурсы для реализации коммерческой идеи.</p> <p>ОПОР 11.5 Демонстрирует экономически-рациональное поведение</p>		и/или полностью не соответствует тематике, оформление материала не соответствует требованиям к оформлению отчета. Отсутствует табель рабочего времени, характеристики, аттестационный лист или один из данных документов.
ВД. 02 Осуществление интеграций программных модулей			
ПК 2.1	<p>ОПОР 2.1.1. Анализ проектной и технической документации.</p> <p>ОПОР 2.1.2. Оформление требований к программным модулям.</p> <p>ОПОР 2.1.3. Использование специализированных графических средств построения и анализа архитектуры программных продуктов.</p> <p>ОПОР 1.2.3. Создание</p>	<p>ПО3. Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации.</p> <p>ПО4. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.</p> <p>ПО5. Разрабатывать тестовых сценарии программного</p>	<p>Отчет по производственной практике.</p> <p>Условие выполнения включает ряд этапов:</p> <p>1.Разработка требований к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.</p> <p>2.Использование специализированных графических средств построения и анализ архитектуры программных продуктов.</p> <p>3.Выполнение отладки программных</p>

ОК 1	<p>программы по разработанному алгоритму как отдельный модуль.</p> <p>ОПОР 01.1. Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста.</p> <p>ОПОР 01.2. Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы..</p> <p>ОПОР 01.3. Составляет план действий для решения задач..</p> <p>ОПОР 01.4. Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат».</p> <p>ОПОР 01.5. Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>ОПОР 01.6. Реализует составленный план действий с учётом изменяющихся условий.</p> <p>ОПОР 01.7. Оценивает результаты решения профессиональной задачи</p>	<p>средства.</p> <p>ПОБ. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	<p>модулей, с использованием методов и инструментов условной компиляции (классы Debug и Trace).</p> <p>Результат выполнения: отчет по производственной практике.</p> <p>Критерии оценки:</p> <p>Зачет: содержание отчета по производственной практике соответствует заданной тематике, оформление материала в соответствии с требованиями к оформлению отчета по практике. К отчету прилагается табель учета рабочего времени, характеристика на учащегося, аттестационный лист по производственной практике, заверенные подписью руководителя практики и печатью организации.</p> <p>Незачет: содержание отчета по производственной практике частично и/или полностью не соответствует тематике, оформление материала не соответствует требованиям к оформлению отчета. Отсутствует табель рабочего времени, характеристики, аттестационный лист или один из данных документов</p>
ОК 2	<p>ОПОР 02.1 Планирует поиск информации в зависимости от поставленных задач в заявленных условиях.</p> <p>ОПОР 02.2 Структурирует получаемую информацию.</p> <p>ОПОР 02.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями.</p>		
ОК 3	<p>ОПОР 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией.</p> <p>ОПОР 03.3 Определяет и</p>		

ОК 5	<p>выстраивает траектории профессионального развития и самообразования.</p> <p>ОПОР 03.4 Демонстрирует навыки исследовательской деятельности.</p> <p>ОПОР 03.5 Осваивает дополнительные образовательные программы.</p> <p>ОПОР 05.1. Демонстрирует владение основами ораторского искусства.</p> <p>ОПОР 05.2. Осуществляет устное общение в профессиональной деятельности в соответствии с нормами русского языка.</p> <p>ОПОР 05.3. Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке.</p> <p>ОПОР 05.4. Использует стандартный набор коммуникационных технологий для обмена информацией в профессиональной деятельности.</p>		
ОК 10	<p>ОПОР 10.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке.</p> <p>ОПОР 10.2 Переводит (с словарем) тексты профессиональной направленности.</p> <p>ОПОР 10.3 Переводит (со словарем) инструкции и руководства по профессиональной тематике и извлекает из них необходимую информацию.</p>		
ОК 11	<p>ОПОР 11.1 Определяет возможности осуществления предпринимательской деятельности в профессиональной сфере.</p> <p>ОПОР 11.2 Презентует коммерческую идею.</p> <p>ОПОР 11.3 Разрабатывает бизнес-план коммерческой идеи.</p> <p>ОПОР 11.4 Определяет и</p>		

	<p>обоснует с экономической точки зрения ресурсы для реализации коммерческой идеи.</p> <p>ОПОР 11.5 Демонстрирует экономически-рациональное поведение.</p>		
<p>ПК 2.2</p> <p>ОК 1</p> <p>ОК 3.</p>	<p>ОПОР 2.2.1 . Встраивание модулей в программное обеспечение</p> <p>ОПОР 2.2.2. Использование основных подходов к интегрированию программных модулей.</p> <p>ОПОР 2.2.3. Организация заданной интеграции модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.</p> <p>ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста.</p> <p>ОПОР 01.2. Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы..</p> <p>ОПОР 01.3. Составляет план действий для решения задач..</p> <p>ОПОР 01.4. Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат».</p> <p>ОПОР 01.5. Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>ОПОР 01.6. Реализует составленный план действий с учётом изменяющихся условий.</p> <p>ОПОР 01.7. Оценивает результаты решения профессиональной задачи.</p> <p>ОПОР 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой</p>	<p>ПО1. Интегрировать модули в программное обеспечение.</p> <p>ПО2. Отлаживать программные модули.</p> <p>ПО6. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	<p>Отчет по производственной практике.</p> <p>Условие выполнения включает ряд этапов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Разработка и интеграция программных модулей в соответствии со стандартами кодирования. 2. Выполнение автоматизированного тестирования программного модуля 3.Выявление ошибок в системных компонентах на основе спецификаций. <p>Результат выполнения: отчет по производственной практике.</p> <p>Критерии оценки:</p> <p>Зачет: содержание отчета по производственной практике соответствует заданной тематике, оформление материала в соответствии с требованиями к оформлению отчета по практике. К отчету прилагается табель учета рабочего времени, характеристика на учащегося, аттестационный лист по производственной практике, заверенные подписью руководителя практики и печатью организации.</p> <p>Незачет: содержание отчета по производственной практики частично и/или полностью не соответствует тематике, оформление материала не соответствует требованиям к оформлению отчета. Отсутствует табель рабочего времени, характеристики, аттестационный лист или один из данных документов</p>

<p>ОК 9.</p> <p>ОК 10</p>	<p>документации в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией.</p> <p>ОПОР 03.3 Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования.</p> <p>ОПОР 03.4 Демонстрирует навыки исследовательской деятельности.</p> <p>ОПОР 03.5 Осваивает дополнительные образовательные программы.</p> <p>ОПОР 09.1. Использует информационные технологии при решении профессиональных задач.</p> <p>ОПОР 09.2. Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПОР 09.3. Соблюдает режим информационной безопасности в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПОР 10.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке.</p> <p>ОПОР 10.2 Переводит (с словарем) тексты профессиональной направленности.</p> <p>ОПОР 10.3 Переводит (со словарем) инструкции и руководства по профессиональной тематике и извлекает из них необходимую информацию.</p>		
<p>ПК 2.3</p>	<p>ОПОР 2.3.1. Выполнение отладки с использованием методов условной компиляции.</p> <p>ОПОР 2.3.2. Выполнение отладки с использованием инструментов условной компиляции.</p>	<p>ПО2. Отлаживать программные модули.</p> <p>ПО6. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам</p>	<p>Отчет по производственной практике.</p> <p>Условие выполнения включает ряд этапов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Применение методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. 2. Выполнение отладки программных модулей, используя методы и

ОК 3.	<p>ОПОР 2.3.3. Определение источников и приемников данных.</p> <p>ОПОР 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией.</p> <p>ОПОР 03.3 Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования.</p> <p>ОПОР 03.4 Демонстрирует навыки исследовательской деятельности.</p> <p>ОПОР 03.5 Осваивает дополнительные образовательные программы.</p>	кодирования.	<p>инструменты условной компиляции.</p> <p>Результат выполнения: отчет по производственной практике.</p> <p>Критерии оценки:</p> <p>Зачет: содержание отчета по производственной практике соответствует заданной тематике, оформление материала в соответствии с требованиями к оформлению отчета по практике. К отчету прилагается табель учета рабочего времени, характеристика на учащегося, аттестационный лист по производственной практике, заверенные подписью руководителя практики и печатью организации.</p> <p>Незачет: содержание отчета по производственной практике частично и/или полностью не соответствует тематике, оформление материала не соответствует требованиям к оформлению отчета. Отсутствует табель рабочего времени, характеристики, аттестационный лист или один из данных документов</p>
ОК 5	<p>ОПОР 05.1 Демонстрирует владение основами ораторского искусства</p> <p>ОПОР 05.2 Осуществляет устное общение в профессиональной деятельности в соответствии с нормами русского языка</p> <p>ОПОР 05.3 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>ОПОР 05.4 Использует стандартный набор коммуникационных технологий для обмена информацией в профессиональной деятельности</p> <p>ОПОР 05.5 Демонстрирует толерантное поведение</p>		
ОК 7.	<p>ОПОР 07.1. Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПОР 07.2. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом энергосберегающих и ресурсосберегающих технологии в профессиональной</p>		

<p>ОК 8</p>	<p>деятельности по специальности. ОПОР 07.3. Планирует свои действия в условиях чрезвычайной ситуации ОПОР 08.1. Использует средства физической культуры для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. ОПОР 08.2. Использует коррекционно-восстановительные средства повышения профессиональной надежности в профессиональной деятельности. ОПОР 08.3. Применяет техники профилактики перенапряжения в профессиональной деятельности</p>		
<p>ОК 11</p>	<p>ОПОР 11.1 Определяет возможности осуществления предпринимательской деятельности в профессиональной сфере. ОПОР 11.2 Презентует коммерческую идею. ОПОР 11.3 Разрабатывает бизнес-план коммерческой идеи. ОПОР 11.4 Определяет и обоснует с экономической точки зрения ресурсы для реализации коммерческой идеи. ОПОР 11.5 Демонстрирует экономически-рациональное поведение.</p>		
<p>ПК 2.4</p>	<p>ОПОР 2.4.1. Разработка тестовых наборов (пакетов) для программного модуля. ОПОР 2.4.2. Разработки тестовых сценариев программного средства. ОПОР 2.4.3. Работа с инструментальными средствами тестирования и отладки ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста. ОПОР 01.2. Осуществляет</p>	<p>ПО4. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. ПО5. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. ПО6. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	<p>Отчет по производственной практике. Условие выполнения включает ряд этапов: 1.Выполнение тестирования Интеграции с помощью HTTP-сервисов. 1.Применение основных методов и способов идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. 3.Применение встроенных и основных специализированных инструментов анализа качества программных продуктов. Результат выполнения: отчет по производственной практике.</p>
<p>ОК 1</p>			

	<p>поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы..</p> <p>ОПОР 01.3. Составляет план действий для решения задач..</p> <p>ОПОР 01.4. Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат».</p> <p>ОПОР 01.5. Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>ОПОР 01.6. Реализует составленный план действий с учётом изменяющихся условий.</p> <p>ОПОР 01.7. Оценивает результаты решения профессиональной задачи.</p>		<p>Критерии оценки:</p> <p>Зачет: содержание отчета по производственной практике соответствует заданной тематике, оформление материала в соответствии с требованиями к оформлению отчета по практике. К отчету прилагается табель учета рабочего времени, характеристика на учащегося, аттестационный лист по производственной практике, заверенные подписью руководителя практики и печатью организации.</p> <p>Незачет: содержание отчета по производственной практике частично и/или полностью не соответствует тематике, оформление материала не соответствует требованиям к оформлению отчета. Отсутствует табель рабочего времени, характеристики, аттестационный лист или один из данных документов</p>
ОК 3	<p>ОПОР 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией.</p> <p>ОПОР 03.3 Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования.</p> <p>ОПОР 03.4 Демонстрирует навыки исследовательской деятельности.</p> <p>ОПОР 03.5 Осваивает дополнительные образовательные программы.</p>		
ОК 4	<p>ОПОР 04.1. Планирует деятельность членов команды и распределяет роли.</p> <p>ОПОР 04.2.</p> <p>Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе</p>		

ОК 9	<p>профессиональной деятельности.</p> <p>ОПОР 04.3. Демонстрирует владение способами решения конфликтной ситуации в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПОР 04.4. Демонстрирует навыки работы в коллективе и/или команде.</p> <p>ОПОР 04.5. Применяет навыки управления проектами.</p> <p>ОПОР 09.1. Использует информационные технологии при решении профессиональных задач.</p> <p>ОПОР 09.2. Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПОР 09.3. Соблюдает режим информационной безопасности в профессиональной деятельности.</p>		
ПК 2.5 ОК 3	<p>ОПОР 2.5.1. Выполнение верификации и аттестации программного обеспечения.</p> <p>ОПОР 2.5.2. Использование методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>ОПОР 2.5.3. Работа со встроенными и основными специализированными инструментами анализа качества программных продуктов.</p> <p>ОПОР 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией.</p> <p>ОПОР 03.3 Определяет и выстраивает траектории профессионального развития</p>	ПОб. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.	<p>Отчет по производственной практике.</p> <p>Условие выполнения включает ряд этапов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Использование основных методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. 2. Анализ проектной и технической документации на предмет соответствия стандартам кодирования. 3. Применение основ верификации и аттестации программного обеспечения. <p>Результат выполнения: отчет по производственной практике.</p> <p>Критерии оценки:</p> <p>Зачет: содержание отчета по производственной практике соответствует заданной тематике, оформление материала в соответствии с требованиями к оформлению отчета по практике. К отчету прилагается табель учета рабочего времени, характеристика на учащегося, аттестационный лист по производственной практике,</p>

ОК 4	<p>и самообразования. ОПОР 03.4 Демонстрирует навыки исследовательской деятельности. ОПОР 03.5 Осваивает дополнительные образовательные программы. ОПОР 04.1. Планирует деятельность членов команды и распределяет роли. ОПОР 04.2. Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. ОПОР 04.3. Демонстрирует владение способами решения конфликтной ситуации в профессиональной деятельности. ОПОР 04.4. Демонстрирует навыки работы в коллективе и/или команде. ОПОР 04.5. Применяет навыки управления проектами.</p>		<p>заверенные подписью руководителя практики и печатью организации. Незачет: содержание отчета по производственной практики частично и/или полностью не соответствует тематике, оформление материала не соответствует требованиям к оформлению отчета. Отсутствует табель рабочего времени, характеристики, аттестационный лист или один из данных документов.</p>
ОК 6	<p>ОПОР 06.1 Проявляет активную гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей ОПОР 06.2 аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей профессии. ОПОР 06.3 Демонстрирует антикоррупционное поведение</p>		
ОК 7	<p>ОПОР 07.1. Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности. ОПОР 07.2. Осуществляет профессиональную</p>		

ОК 8	<p>деятельность с учетом энергосберегающих и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности.</p> <p>ОПОР 07.3. Планирует свои действия в условиях чрезвычайной ситуации</p> <p>ОПОР 08.1. Использует средства физической культуры для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.</p> <p>ОПОР 08.2. Использует коррекционно-восстановительные средства повышения профессиональной надежности в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПОР 08.3. Применяет техники профилактики перенапряжения в профессиональной деятельности</p>		
ОК 9	<p>ОПОР 09.1. Использует информационные технологии при решении профессиональных задач.</p> <p>ОПОР 09.2. Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПОР 09.3. Соблюдает режим информационной безопасности в профессиональной деятельности.</p>		
ВД.4 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем			
ПК 4.1	<p>ОПОР 4.1.1. Подбор и настройка конфигурации программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>ОПОР 4.1.2. Проведение инсталляции программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>ОПОР 4.1.3. Производство настройки отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.</p>	<p>ПО 3. Выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>ПО 1. Настройка отдельных компонентов программного обеспечения</p>	<p>Отчет по производственной практике.</p> <p>Условие выполнения включает ряд этапов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Применение основных методов и средств эффективного анализа функционирования программного обеспечения. 2. Составление алгоритма проведения инсталляции, настройки и обслуживания программного обеспечения компьютерных систем. <p>Результат выполнения: отчет по производственной практике.</p>

ОК 1	<p>ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста.</p> <p>ОПОР 01.2. Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы..</p> <p>ОПОР 01.3. Составляет план действий для решения задач..</p> <p>ОПОР 01.4. Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат».</p> <p>ОПОР 01.5. Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>ОПОР 01.6. Реализует составленный план действий с учётом изменяющихся условий.</p> <p>ОПОР 01.7. Оценивает результаты решения профессиональной задачи.</p>	компьютерных систем.	<p>Критерии оценки:</p> <p>Зачет: содержание отчета по производственной практике соответствует заданной тематике, оформление материала в соответствии с требованиями к оформлению отчета по практике. К отчету прилагается табель учета рабочего времени, характеристика на учащегося, аттестационный лист по производственной практике, заверенные подписью руководителя практики и печатью организации.</p> <p>Незачет: содержание отчета по производственной практике частично и/или полностью не соответствует тематике, оформление материала не соответствует требованиям к оформлению отчета. Отсутствует табель рабочего времени, характеристики, аттестационный лист или один из данных документов</p>
ОК 2	<p>ОПОР 02.1. Планирует поиск информации в зависимости от поставленных задач в заявленных условиях.</p> <p>ОПОР 02.2. Структурирует получаемую информацию.</p> <p>ОПОР 02.3. Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями.</p>		
ОК 3	<p>ОПОР 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией.</p> <p>ОПОР 03.3 Определяет и выстраивает траектории профессионального развития</p>		

ОК 8	<p>и самообразования. ОПОР 03.4 Демонстрирует навыки исследовательской деятельности. ОПОР 03.5 Осваивает дополнительные образовательные программы. ОПОР 08.1. Использует средства физической культуры для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. ОПОР 08.2. Использует коррекционно-восстановительные средства повышения профессиональной надежности в профессиональной деятельности. ОПОР 08.3. Применяет техники профилактики перенапряжения в профессиональной деятельности</p>		
ОК 9	<p>ОПОР 09.1. Использует информационные технологии при решении профессиональных задач. ОПОР 09.2. Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности. ОПОР 09.3. Соблюдает режим информационной безопасности в профессиональной деятельности.</p>		
ОК 10	<p>ОПОР 10.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке. ОПОР 10.2 Переводит (с словарем) тексты профессиональной направленности. ОПОР 10.3 Переводит (со словарем) инструкции и руководства по профессиональной тематике и извлекает из них необходимую информацию.</p>		

<p>ПК 4.2</p> <p>ОК 2</p> <p>ОК 3</p> <p>ОК 7</p>	<p>ОПОР 4.2.1. Использование средств эффективного анализа функционирования программного обеспечения.</p> <p>ОПОР 4.2.2. Анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения.</p> <p>ОПОР 4.2.3. Контроль конфигурации и поддержка целостности конфигурации программного обеспечения.</p> <p>ОПОР 02.1. Планирует поиск информации в зависимости от поставленных задач в заявленных условиях.</p> <p>ОПОР 02.2. Структурирует получаемую информацию.</p> <p>ОПОР 02.3. Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями.</p> <p>ОПОР 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией.</p> <p>ОПОР 03.3 Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования.</p> <p>ОПОР 03.4 Демонстрирует навыки исследовательской деятельности.</p> <p>ОПОР 03.5 Осваивает дополнительные образовательные программы.</p> <p>ОПОР 07.1. Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПОР 07.2. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом энергосберегающих и</p>	<p>ПО 4. Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям</p>	<p>Отчет по производственной практике.</p> <p>Условие выполнения включает ряд этапов:</p> <p>1.Применение основных методов и средств эффективного анализа функционирования программного обеспечения.</p> <p>2.Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения компьютерных систем в соответствии с требованиями.</p> <p>Результат выполнения: отчет по производственной практике.</p> <p>Критерии оценки:</p> <p>Зачет: содержание отчета по производственной практике соответствует заданной тематике, оформление материала в соответствии с требованиями к оформлению отчета по практике. К отчету прилагается табель учета рабочего времени, характеристика на учащегося, аттестационный лист по производственной практике, заверенные подписью руководителя практики и печатью организации.</p> <p>Незачет: содержание отчета по производственной практике частично и/или полностью не соответствует тематике, оформление материала не соответствует требованиям к оформлению отчета. Отсутствует табель рабочего времени, характеристики, аттестационный лист или один из данных документов</p>
---	---	--	---

ОК 10	<p>ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности.</p> <p>ОПОР 07.3. Планирует свои действия в условиях чрезвычайной ситуации</p> <p>ОПОР 10.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке.</p> <p>ОПОР 10.2 Переводит (с словарем) тексты профессиональной направленности.</p> <p>ОПОР 10.3 Переводит (со словарем) инструкции и руководства по профессиональной тематике и извлекает из них необходимую информацию</p>		
ПК 4.3 ОК 1	<p>ОПОР 4.3.1. Определение направления модификации программного продукта.</p> <p>ОПОР 4.3.2. Разработка и настройка программных модулей программного продукта.</p> <p>ОПОР 4.3.3. Настройка конфигурации программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста.</p> <p>ОПОР 01.2. Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы..</p> <p>ОПОР 01.3. Составляет план действий для решения задач..</p> <p>ОПОР 01.4. Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат».</p> <p>ОПОР 01.5. Демонстрирует навыки работы в профессиональной и</p>	<p>ПО 5. Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.</p> <p>ПО 2. Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.</p>	<p>Отчет по производственной практике.</p> <p>Условие выполнения включает ряд этапов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Применение основных методов и средств эффективного анализа функционирования программного обеспечения. 2. Разработка и настройка программных модулей программного продукта. <p>Результат выполнения: отчет по производственной практике.</p> <p>Критерии оценки:</p> <p>Зачет: содержание отчета по производственной практике соответствует заданной тематике, оформление материала в соответствии с требованиями к оформлению отчета по практике. К отчету прилагается табель учета рабочего времени, характеристика на учащегося, аттестационный лист по производственной практике, заверенные подписью руководителя практики и печатью организации.</p> <p>Незачет: содержание отчета по производственной практики частично и/или полностью не соответствует тематике, оформление материала не соответствует требованиям к оформлению отчета. Отсутствует табель рабочего времени, характеристики, аттестационный лист или один из данных документов.</p>

ОК 4	<p>смежных сферах.</p> <p>ОПОР 01.6. Реализует составленный план действий с учётом изменяющихся условий.</p> <p>ОПОР 01.7. Оценивает результаты решения профессиональной задачи.</p> <p>ОПОР 04.1. Планирует деятельность членов команды и распределяет роли.</p> <p>ОПОР 04.2. Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p> <p>ОПОР 04.3. Демонстрирует владение способами решения конфликтной ситуации в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПОР 04.4. Демонстрирует навыки работы в коллективе и/или команде.</p> <p>ОПОР 04.5. Применяет навыки управления проектами.</p>		
ОК 5	<p>ОПОР 05.1 Демонстрирует владение основами ораторского искусства</p> <p>ОПОР 05.2 Осуществляет устное общение в профессиональной деятельности в соответствии с нормами русского языка</p> <p>ОПОР 05.3 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>ОПОР 05.4 Использует стандартный набор коммуникационных технологий для обмена информацией в профессиональной деятельности</p> <p>ОПОР 05.5 Демонстрирует толерантное поведение</p>		
ОК 6	<p>ОПОР 06.1 Проявляет активную гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе</p>		

ОК 7	<p>традиционных общечеловеческих ценностей</p> <p>ОПОР 06.2 ргументировано обосновывает сущность и значимость будущей профессии.</p> <p>ОПОР 06.3 Демонстрирует антикоррупционное поведение</p> <p>ОПОР 07.1. Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПОР 07.2. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом энергосберегающих и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности.</p>		
ОК 9	<p>ОПОР 07.3. Планирует свои действия в условиях чрезвычайной ситуации.</p> <p>ОПОР 09.1. Использует информационные технологии при решении профессиональных задач.</p> <p>ОПОР 09.2. Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПОР 09.3. Соблюдает режим информационной безопасности в профессиональной деятельности.</p>		
ОК 11	<p>ОПОР 11.1 Определяет возможности осуществления предпринимательской деятельности в профессиональной сфере.</p> <p>ОПОР 11.2 Презентует коммерческую идею.</p> <p>ОПОР 11.3 Разрабатывает бизнес-план коммерческой идеи.</p> <p>ОПОР 11.4 Определяет и обоснует с экономический</p>		

	<p>точки зрения ресурсы для реализации коммерческой идеи.</p> <p>ОПОР 11.5 Демонстрирует экономически-рациональное поведение.</p>		
ПК 4.4	<p>ОПОР 4.1.1. Использование методов защиты программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>ОПОР 4.4.2. Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения.</p> <p>ОПОР 4.4.3. Выбор и использование методов и средств защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.</p>	ПО 6. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	<p>Отчет по производственной практике.</p> <p>Условие выполнения включает ряд этапов:</p> <p>1. Анализ рисков и характеристики качества программного обеспечения.</p> <p>2. Применение основных средств и методов защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.</p> <p>Результат выполнения: отчет по производственной практике.</p> <p>Критерии оценки:</p> <p>Зачет: содержание отчета по производственной практике соответствует заданной тематике, оформление материала в соответствии с требованиями к оформлению отчета по практике. К отчету прилагается табель учета рабочего времени, характеристика на учащегося, аттестационный лист по производственной практике, заверенные подписью руководителя практики и печатью организации.</p> <p>Незачет: содержание отчета по производственной практике частично и/или полностью не соответствует тематике, оформление материала не соответствует требованиям к оформлению отчета. Отсутствует табель рабочего времени, характеристики, аттестационный лист или один из данных документов.</p>
ОК 1.	<p>ОПОР 01.1. Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста.</p> <p>ОПОР 01.2. Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы..</p> <p>ОПОР 01.3. Составляет план действий для решения задач..</p> <p>ОПОР 01.4. Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат».</p> <p>ОПОР 01.5. Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>ОПОР 01.6. Реализует составленный план действий с учётом изменяющихся условий.</p> <p>ОПОР 01.7. Оценивает результаты решения профессиональной задачи.</p>		
ОК 4	<p>ОПОР 04.1. Планирует деятельность членов команды и распределяет роли.</p>		

ОК 5	<p>ОПОР 04.2. Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p> <p>ОПОР 04.3. Демонстрирует владение способами решения конфликтной ситуации в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПОР 04.4. Демонстрирует навыки работы в коллективе и/или команде.</p> <p>ОПОР 04.5. Применяет навыки управления проектами.</p> <p>ОПОР 05.1 Демонстрирует владение основами ораторского искусства</p> <p>ОПОР 05.2 Осуществляет устное общение в профессиональной деятельности в соответствии с нормами русского языка</p> <p>ОПОР 05.3 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>ОПОР 05.4 Использует стандартный набор коммуникационных технологий для обмена информацией в профессиональной деятельности</p>		
ОК 6.	<p>ОПОР 05.5 Демонстрирует толерантное поведение</p> <p>ОПОР 06.1 Проявляет активную гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</p> <p>ОПОР 06.2 аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей профессии.</p> <p>ОПОР 06.3 Демонстрирует антикоррупционное поведение</p>		
ОК11	<p>ОПОР 11.1 Определяет возможности осуществления предпринимательской деятельности в</p>		

	<p>профессиональной сфере. ОПОР 11.2 Презентует коммерческую идею. ОПОР 11.3 Разрабатывает бизнес-план коммерческой идеи. ОПОР 11.4 Определяет и обоснует с экономической точки зрения ресурсы для реализации коммерческой идеи. ОПОР 11.5 Демонстрирует экономически-рациональное поведение.</p>		
ВД. 11 Разработка, администрирование и защита баз данных			
ПК 11.1	<p>ОПОР 11.1.1. Работа с документами отраслевой направленности. ОПОР 11.1.2. Сбор информации на предпроектной стадии. ОПОР 11.1.3. Обработка и анализ информации на предпроектной стадии. ОПОР 01.1. Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста. ОПОР 01.2. Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы. ОПОР 01.3. Составляет план действий для решения задач. ОПОР 01.4. Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат». ОПОР 01.5. Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах. ОПОР 01.6. Реализует составленный план действий с учётом изменяющихся условий. ОПОР 01.7. Оценивает результаты решения профессиональной задачи. ОПОР 02.1. Планирует поиск информации в зависимости от поставленных задач в заявленных условиях.</p>	<p>ПО4. Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.</p>	<p>Отчет по производственной практике. Условие выполнения включает этап: 1.Сбор, обработка и анализ информации для проектирования баз данных на предпроектной стадии. Результат выполнения: отчет по производственной практике. Критерии оценки: Зачет: содержание отчета по производственной практике соответствует заданной тематике, оформление материала в соответствии с требованиями к оформлению отчета по практике. К отчету прилагается табель учета рабочего времени, характеристика на учащегося, аттестационный лист по производственной практике, заверенные подписью руководителя практики и печатью организации. Незачет: содержание отчета по производственной практике частично и/или полностью не соответствует тематике, оформление материала не соответствует требованиям к оформлению отчета. Отсутствует табель рабочего времени, характеристики, аттестационный лист или один из данных документов</p>
ОК 1.			
ОК 2.			

<p>ОК 6.</p> <p>ОК11</p>	<p>ОПОР 02.2. Структурирует получаемую информацию.</p> <p>ОПОР 02.3. Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями.</p> <p>ОПОР 06.1 Проявляет активную гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</p> <p>ОПОР 06.2 Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей профессии</p> <p>ОПОР 06.3 Демонстрирует антикоррупционное поведение</p> <p>ОПОР 11.1. Определяет возможности осуществления предпринимательской деятельности в профессиональной сфере.</p> <p>ОПОР 11.2. Презентует коммерческую идею.</p> <p>ОПОР 11.3. Разрабатывает бизнес-план коммерческой идеи.</p> <p>ОПОР 11.4. Определяет и обоснует с экономической точки зрения ресурсы для реализации коммерческой идеи.</p> <p>ОПОР 11.5. Демонстрирует экономически-рациональное поведение</p>		
<p>ПК 11.2</p> <p>ОК 5.</p>	<p>ОПОР 11.2.1. Выполнение структуризации и нормализации базы данных.</p> <p>ОПОР 11.2.1. Проектирование концептуальной, логической и физической модели базы данных.</p> <p>ОПОР 11.3.1. Работа с современными case-средствами проектирования баз данных.</p> <p>ОПОР 05.1. Демонстрирует владение основами ораторского искусства.</p> <p>ОПОР 05.2. Осуществляет</p>	<p>ПОЗ.Выполнять работы с документами отраслевой направленности</p>	<p>Отчет по производственной практике.</p> <p>Условие выполнения включает ряд этапов:</p> <p>1.Анализ имеющихся информационных систем, необходимость и целесообразность разработки базы данных, их корректировки.</p> <p>2.Изучение документооборота организации и источников входящей информации.</p> <p>Результат выполнения: отчет по производственной практике.</p> <p>Критерии оценки:</p> <p>Зачет: содержание отчета по производственной практике соответствует заданной тематике,</p>

	<p>устное общение в профессиональной деятельности в соответствии с нормами русского языка.</p> <p>ОПОР 05.3. Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке.</p> <p>ОПОР 05.4. Использует стандартный набор коммуникационных технологий для обмена информацией в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПОР 05.5 Демонстрирует толерантное поведение.</p>		<p>оформление материала в соответствии с требованиями к оформлению отчета по практике. К отчету прилагается табель учета рабочего времени, характеристика на учащегося, аттестационный лист по производственной практике, заверенные подписью руководителя практики и печатью организации.</p> <p>Незачет: содержание отчета по производственной практики частично и/или полностью не соответствует тематике, оформление материала не соответствует требованиям к оформлению отчета. Отсутствует табель рабочего времени, характеристики, аттестационный лист или один из данных документов</p>
ПК 11.3 ОК 1	<p>ОПОР 11.3.1. Проектирование логической и физической схемы базы данных.</p> <p>ОПОР 11.3.2. Использование методов организации целостности данных.</p> <p>ОПОР 11.3.3. Структуризация данных системы управления базами данных.</p> <p>ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста.</p> <p>ОПОР 01.2. Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы..</p> <p>ОПОР 01.3. Составляет план действий для решения задач..</p> <p>ОПОР 01.4. Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат».</p> <p>ОПОР 01.5. Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>ОПОР 01.6. Реализует составленный план действий</p>	<p>ПО1. Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных.</p> <p>ПО2. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</p> <p>ПО3. Работать с документами отраслевой направленности.</p> <p>ПО5. Использовать средства заполнения базы данных.</p>	<p>Отчет по производственной практике.</p> <p>Условие выполнения включает этап:</p> <p>1.Работа с документами отраслевой направленности.</p> <p>Результат выполнения: отчет по производственной практике.</p> <p>Критерии оценки:</p> <p>Зачет: содержание отчета по производственной практике соответствует заданной тематике, оформление материала в соответствии с требованиями к оформлению отчета по практике. К отчету прилагается табель учета рабочего времени, характеристика на учащегося, аттестационный лист по производственной практике, заверенные подписью руководителя практики и печатью организации.</p> <p>Незачет: содержание отчета по производственной практики частично и/или полностью не соответствует тематике, оформление материала не соответствует требованиям к оформлению отчета. Отсутствует табель рабочего времени, характеристики, аттестационный лист или один из данных документов</p>

ОК 9.	<p>с учётом изменяющихся условий.</p> <p>ОПОР 01.7. Оценивает результаты решения профессиональной задачи.</p> <p>ОПОР 09.1. Использует информационные технологии при решении профессиональных задач.</p> <p>ОПОР 09.2. Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПОР 09.3. Соблюдает режим информационной безопасности в профессиональной деятельности</p>		
ПК 11.4 ПК 11.5	<p>ОПОР 11.4.1. Создание объектов баз данных в современных СУБД.</p> <p>ОПОР 11.4.2. Создание хранимых процедур на базах данных.</p> <p>ОПОР 11.4.3. Создание триггеров на базах данных.</p> <p>ОПОР 11.5.1. Применение стандартных методов для защиты объектов базы данных.</p> <p>ОПОР 11.5.2. Выполнение стандартных процедур резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры.</p> <p>ОПОР 1.5.3. Выполнение процедуры восстановления базы данных и ведение мониторинга выполнения этой процедуры.</p> <p>ОПОР 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией.</p> <p>ОПОР 03.3 Определяет и выстраивает траектории профессионального развития</p>	ПО1. Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных	<p>Отчет по производственной практике.</p> <p>Условие выполнения включает ряд этапов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. 2. Использование средств заполнения базы данных. <p>Результат выполнения: отчет по производственной практике.</p> <p>Критерии оценки:</p> <p>Зачет: содержание отчета по производственной практике соответствует заданной тематике, оформление материала в соответствии с требованиями к оформлению отчета по практике. К отчету прилагается табель учета рабочего времени, характеристика на учащегося, аттестационный лист по производственной практике, заверенные подписью руководителя практики и печатью организации.</p> <p>Незачет: содержание отчета по производственной практике частично и/или полностью не соответствует тематике, оформление материала не соответствует требованиям к оформлению отчета. Отсутствует табель рабочего времени, характеристики, аттестационный лист или один из данных документов</p>

ОК 3.	<p>и самообразования.</p> <p>ОПОР 03.4 Демонстрирует навыки исследовательской деятельности.</p> <p>ОПОР 03.5 Осваивает дополнительные образовательные программы.</p> <p>ОПОР 04.1. Планирует деятельность членов команды и распределяет роли.</p> <p>ОПОР 04.2.</p> <p>Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p> <p>ОПОР 04.3. Демонстрирует владение способами</p>		
ОК 4.	<p>решения конфликтной ситуации в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПОР 04.4. Демонстрирует навыки работы в коллективе и/или команде.</p> <p>ОПОР 04.5. Применяет навыки управления проектами.</p>		
ОК 7.	<p>ОПОР 07.1. Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПОР 07.2. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом энергосберегающих и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности.</p> <p>ОПОР 07.3. Планирует свои действия в условиях</p>		
ОК 8.	<p>чрезвычайной ситуации.</p> <p>ОПОР 08.1. Использует средства физической культуры для укрепления здоровья, достижения</p>		

	<p>жизненных и профессиональных целей.</p> <p>ОПОР 08.2. Использует коррекционно-восстановительные средства повышения профессиональной надежности в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПОР 08.3. Применяет техники профилактики перенапряжения в профессиональной деятельности.</p>		
ПК 11.6	<p>ОПОР 11.6.1. Выполнение настройки программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных.</p> <p>ОПОР 11.6.2. Контроль доступа к данным и управление привилегиями.</p> <p>ОПОР 11.6.3. Обеспечение информационной безопасности на уровне базы данных.</p>	<p>ПО1. Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных.</p> <p>ПО2. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</p> <p>ПО3. Работать с документами отраслевой направленности.</p> <p>ПО5. Использовать средства заполнения базы данных</p>	<p>Отчет по производственной практике.</p> <p>Условие выполнения включает этап:</p> <p>1.Использование стандартных методы защиты объектов базы данных.</p> <p>Результат выполнения: отчет по производственной практике.</p> <p>Критерии оценки:</p> <p>Зачет: содержание отчета по производственной практике соответствует заданной тематике, оформление материала в соответствии с требованиями к оформлению отчета по практике. К отчету прилагается табель учета рабочего времени, характеристика на учащегося, аттестационный лист по производственной практике, заверенные подписью руководителя практики и печатью организации.</p> <p>Незачет: содержание отчета по производственной практике частично и/или полностью не соответствует тематике, оформление материала не соответствует требованиям к оформлению отчета. Отсутствует табель рабочего времени, характеристики, аттестационный лист или один из данных документов</p>
ОК 9	<p>ОПОР 09.1. Использует информационные технологии при решении профессиональных задач.</p> <p>ОПОР 09.2. Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПОР 09.3. Соблюдает режим информационной безопасности в профессиональной деятельности</p>		
ОК 10	<p>ОПОР 10.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке.</p> <p>ОПОР 10.2 Переводит (с словарем) тексты профессиональной направленности.</p> <p>ОПОР 10.3 Переводит (со словарем) инструкции и руководства по профессиональной тематике и извлекает из них</p>		

	необходимую информацию.		
--	-------------------------	--	--

По окончании производственной практики (по профилю специальности) обучающийся предоставляет отчет.

Формой промежуточной аттестации по производственной практике (по профилю специальности) является зачет. Зачет выставляется при условии положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения ОК и ПК, заполненного руководителями практики от организации и колледжа, отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

Отчет по производственной практике (по профилю специальности) представляет собой комплект материалов, включающий документы для прохождения практики; подготовленные обучающимся материалы, подтверждающие выполнение заданий по практике.

Все необходимые материалы, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданием на практику, комплектуются в отчете в следующем порядке:

- титульный лист;
- внутренняя опись документов, находящихся в отчете;
- задание на практику;
- аттестационный лист по практике;
- отчет о выполнении заданий по практике;
- приложения к отчету.

Критерии оценки отчета по производственной практике (по профилю специальности):

- соответствие содержания отчета программе прохождения практики
- отчет собран в полном объеме;
- структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);
- оформление отчета;
- индивидуальное задание раскрыто полностью;
- не нарушены сроки сдачи отчета

Требования к оформлению отчета по практике представлены в методических указаниях по производственной практике (по профилю специальности)

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК	Подпись председателя ПК
		<p>Рабочая программа практики производственной (по профилю специальности): ПМ 01 «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем» ПМ.02 «Осуществление интеграции программных модулей» «ПМ 04 Сопровождение и обслуживание Программного обеспечения и компьютерных систем» ПМ 11 «Разработка, администрирование и защита баз данных» актуализирована. В рабочую программу внесены следующие изменения:</p>		
	<p>3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>п. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы читать в новой редакции:</p> <p style="text-align: center;">Основная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дадаян, Э. Г. Конфигурирование и моделирование в системе «1С: Предприятие» [Электронный ресурс] : учебник / Э. Г. Дадаян. —Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2019. — 417 с. + Доп. Материалы. -Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=327817 –Загл. с экрана. 2. Зыков, С. В. Программирование. Объектно-ориентированный подход [Электронный ресурс] : учебник и практикум для академического бакалавриата / С. В. Зыков. —Москва : Издательство Юрайт, 2019. —155 с. —(Бакалавр. Академический курс). —ISBN 978-5-534-00850-0. —Режим доступа: https://urait.ru/bcode/434106 –Загл. с экрана. 3. Кузнецов, А. С. Системное программирование [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. С. Кузнецов, И. А. Якимов, П. В. Пересунько. -Красноярск : Сиб. федер. ун-т 2018. -170с. -ISBN 978-5-7638-3885-5. -Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=342172 –Загл. с экрана. 4. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений [Электронный ресурс] : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Соколова. —Москва : Издательство Юрайт, 2019. —175 с. —(Профессиональное образование). —ISBN 978-5-534-10680-0. —Режим доступа: https://urait.ru/bcode/431172 –Загл. с экрана. <p style="text-align: center;">Дополнительная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дадаян, Э. Г. Основы языка программирования 1С 8.3 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Э. Г. Дадаян. —Москва : Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2018. —132 с. -Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=333502 –Загл. с экрана. 2. Соколова, В. В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений [Электронный ресурс] : учебное пособие для прикладного бакалавриата / В. В. Соколова. —Москва : Издательство Юрайт, 2019. —175 с. —(Университеты России). —ISBN 978-5-9916-6525-4. —Режим доступа: https://urait.ru/bcode/433981–Загл. с экрана. 3. Хорев, П. Б. Объектно-ориентированное программирование с примерами на C# [Электронный ресурс] : учеб. пособие / П. Б. Хорев. —Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. —200 с. —(Высшее образование: Бакалавриат). -Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=339308 –Загл. с экрана. 4. Черпаков, И. В. Основы программирования [Электронный ресурс] : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. В. Черпаков. —Москва : Издательство Юрайт, 2019. —219 с. —(Профессиональное 	<p>13.09.2023 г. Протокол № 1</p>	

образование). — ISBN 978-5-9916-9984-6. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/436557> — Загл. с экрана.

ПМ.02 «Осуществление интеграции программных модулей» актуализирована. В рабочую программу внесены следующие изменения:

п. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы читать в новой редакции:

Основная литература

1. Гагарина, Л. Г. Введение в архитектуру программного обеспечения : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, А.Р. Федоров, П.А. Федоров. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0903-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1117208> (дата обращения: 19.09.2023). — Режим доступа: по подписке.
2. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Сидорова-Виснадул ; под ред. Л. Г. Гагариной. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 400 с. — Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=336552> — Загл. с экрана.
3. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем [Электронный ресурс] : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 147 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09823-5. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/515393> — Загл. с экрана.

Дополнительная литература

1. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения * отраслевой направленности [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. Н. Федорова. — М. :КУРС : ИНФРА-М, 2019. — 336 с. (Среднее Профессиональное Образование). - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=330691> — Загл. с экрана.

Хорев, П. Б. Объектно-ориентированное программирование с примерами на С# [Электронный ресурс] : учебное пособие / П. Б. Хорев. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 200 с. — Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=339308> — Загл. с экрана

«ПМ 04 Сопровождение и обслуживание Программного обеспечения и компьютерных систем» актуализирована. В рабочую программу внесены следующие изменения:

п. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы читать в новой редакции:

Основная литература

1. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.Н. Федорова. — М. :КУРС : ИНФРА-М, 2019. — 336 с. (Среднее Профессиональное Образование). - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=330691> — Загл. с экрана.
2. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения

[Электронный ресурс] : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10671-8. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/431080> — Загл. с экрана.

Дополнительная литература

1. Баранова, Е. К. Основы информационной безопасности [Электронный ресурс] : учебник / Е. К. Баранова, А. В. Бабаш. - Москва : РИОР: ИНФРА-М, 2019. - 202 с. - (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <https://new.znaniy.com/read?id=339532> - Загл. с экрана.
2. Казарин, О. В. Надежность и безопасность программного обеспечения [Электронный ресурс] : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 342 с. — (Бакалавр и магистр. Модуль). — ISBN 978-5-534-05142-1. — Режим доступа: <https://www.urait.ru/bcode/441287> - Загл. с экрана.

ПМ 11 «Разработка, администрирование и защита баз данных» актуализирована. В рабочую программу внесены следующие изменения

п. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы читать в новой редакции:

Основная литература

1. Шустова, Л. И. Базы данных : учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014161-9. — Режим доступа: <https://znaniy.com/catalog/document?id=364619> — Загл. с экрана.
2. Бедердинова, О. И. Создание приложений баз данных в среде Visual Studio : учебное пособие / О.И. Бедердинова, Т.А. Минеева, Ю.А. Водовозова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 94 с. - ISBN 978-5-16-109411-2. — Режим доступа: <https://znaniy.com/catalog/document?id=373660> — Загл. с экрана.
3. Мартишин, С. А. Проектирование и реализация баз данных в СУБД MySQL с использованием MySQL Workbench. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий. Инструментальные средства информационных систем [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С. А. Мартишин, В. Л. Симонов, М. В. Храпченко. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2021. — 160 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: <https://znaniy.com/catalog/document?id=365080> — Загл. с экрана.

Дополнительная литература

1. Гагарина, Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л.Г. Гагарина. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <https://znaniy.com/catalog/document?id=367817> — Загл. с экрана.
2. Полищук, Ю. В. Базы данных и их безопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю. В. Полищук, А. С. Боровский. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 210 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016151-8 — Режим доступа: <https://znaniy.com/catalog/document?id=365330>

– Загл. с экрана.

3. Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL и NoSQL-типа для проектирования информационных систем [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С. А. Мартишин, В. Л. Симонов, М. В. Храпченко. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2021. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=374126> – Загл. с экрана.

Методические указания:

1. Кучерова Н.В., Зорина И.Г. Проектирование и создание базы данных в MySQL Workbench: методические указания к выполнению лабораторных работ по ПМ.11 «Разработка, администрирование и защита баз данных» МДК.11.01 «Технология разработки и защиты баз данных» для обучающихся специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование». – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2020. – 24 с.

2. Кучерова Н.В., Организация запросов SQL [Электронный ресурс]: практикум / Наталья Викторовна Кучерова; ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова». – Электрон.текстовые дан. (1,36 Мб). – Магнитогорск: ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2019. – 1 электрон.опт. диск (CD-R). – Систем.требования : IBMPC, любой, более 1 GHz; 512 Мб RAM; 10 Мб HDD; MS Windows XP и выше; AdobeReader8.0 и выше ; CD/DVD-ROM дисковод; мышь.- Режим доступа:<https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=S208.pdf&show=dcatalogues/5/9483/S208.pdf&view=true> – Загл. с титул.экрана.