Приложение 1.1.1.2 к ОПОП по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

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

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: Специалист по тестированию в области информационных технологий

Форма обучения очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа производственной 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; СМК-К-О-РЕ-3/34-13-24 Порядок организации практической подготовки при реализации практик по образовательным программам среднего профессионального образования; рабочих программ профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности.

**Организация-разработчик:** Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

## Разработчик:

преподаватель отделения №2 «Информационных технологий и транспорта» Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г. И. Носова»

Елена Ревгатевна Рылова

### ОДОБРЕНО

Предметной/предметно-цикловой комиссией «Информатики и вычислительной техники» Председатель Ремез Т.Б. Протокол №5 от «31» января 2024

Методической комиссией МпК

Протокол № 3 от «21»февраля 2024

## СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

- 3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики 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

Практическая подготовка при реализации производственной практики 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 Разј	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				
ПК 1.2.	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	на основе готовой спецификации на				
ПК 1.3.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных	уровне модуля. ПО 2. Использования				
ПК 1.4.	Выполнять тестирование программных модулей	инструментальных средств на этапе				
ПК 1.5.	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	отладки программного продукта.				
ПК 1.6.	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ	ПО3. Проведения тестирования				
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	программного модуля по определенному				
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	сценарию. ПО4. Использования инструментальных средств на этапе				
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных	тестирования программного продукта. ПО5. Разрабатывать мобильные приложения ПО 6. Разработки				
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	алгоритма решения поставленной задачи и реализовывать его				
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	средствами автоматизированного проектирования.				

ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей., в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	ПО7. Анализа алгоритмов, в том числе с применением инструментальных средств ПО8. Осуществления рефакторинга и
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изминении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	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.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	
ВД. 2 Осу	ществление интеграций программных модулей	

	T	Г
ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на	ПО1. Интеграции
	основе анализа проектной и технической документации	модулей в программное
	на предмет взаимодействия компонент	обеспечение.
ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное	
	обеспечение	ПО2. Отладки
ПК 2.3.	Выполнять отладку программного модуля с	программных модулей
	использованием специализированных программных	программизм модумен
TTTC 2 4	средств	ПОЗ. Разработки и
ПК 2.4.	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых	-
	сценариев для программного обеспечения.	оформления требований
ПК 2.5.	Производить инспектирование компонент программного	к программным
	обеспечения на предмет соответствия стандартам	модулям по
	кодирования	предложенной
OIC 1	-	документации.
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной	
	деятельности, применительно к различным контекстам.	ПО4. Разработки
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и	тестовых наборов
	интерпретации информации, и информационные	(пакетов) для
	технологии для выполнения задач профессиональной	программного модуля.
	деятельности	программного модуля.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное	HOS Danna Samur
	профессиональное и личностное развитие,	ПО5. Разработки
	предпринимательскую деятельность в	тестовых сценариев
	профессиональной сфере, использовать знания по	программного средства.
	финансовой грамотности в различных жизненных	
ОК 4.	ситуаниях   Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе	ПО6. Инспектирования
OK 4.	и команде	разработанных
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	программных модулей
01101	государственном языке с учетом особенностей	на предмет соответствия
	социального и культурного контекста.	стандартам
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию,	кодирования.
	демонстрировать осознанное поведение на основе	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
	традиционных общечеловеческих ценностей., в том	
	числе с учетом гармонизации межнациональных и	
	межрелигиозных отношений, применять стандарты	
	антикоррупционного поведения	
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды,	
•	ресурсосбережению, применять знания об изминении	
	климата, принципы бережливого производства,	
	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
ОК 8.	1 1	
OK 0.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	
	профессиональной деятельности и поддержания	
	необходимого уровня физической подготовленности.	
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на	
OR J.	государственном и иностранных языках	
ВЛ.4 Соп	ровождение и обслуживание программного обеспечения	KOMULIOTEDHLIY CUCTEM
<i>э</i> д. г соп	Popongonne ii oowijambanne npoi pammitoi o oocencaciina	Rominbiolophbia enciem

ПК 4.1.	Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание	ПО 1. Настройка
	программного обеспечения	отдельных компонентов
	компьютерных систем	
ПК 4.2.	Осуществлять измерения эксплуатационных	программного
1111	характеристик программного обеспечения	обеспечения
	компьютерных систем	компьютерных систем.
ПК 4.3.	Выполнять работы по модификации отдельных	ПО 2. Выполнение
	компонент программного обеспечения в	отдельных видов работ
	соответствии с потребностями заказчика	на этапе поддержки
ПК 4.4.	Обеспечивать защиту программного обеспечения	программного обеспечения
	компьютерных систем программными	компьютерных систем.
	средствами.	ПО 3. Выполнять
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной	инсталляцию, настройку
	деятельности, применительно к различным контекстам.	и обслуживание
OK 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и	программного
	интерпретации информации, и информационные	обеспечения
	технологии для выполнения задач профессиональной	компьютерных систем.
OK 3.	Планировать и реализовывать собственное	ПО 4. Измерять
OIC 4	профессиональное и личностное развитие,	эксплуатационные
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе	характеристики
	и команде	программного
ОК 5.	Osympostry votynyo w two Moyanyo kolonyywanyo wa	обеспечения
OK 3.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей	компьютерных систем
	социального и культурного контекста.	на соответствие
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию,	1
OIL U.	демонстрировать осознанное поведение на основе	требованиям.
	традиционных общечеловеческих ценностей., в том	ПО 5. Модифицировать
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды,	отдельные компоненты программного
	ресурсосбережению, применять знания об изминении	обеспечения в
	климата, принципы бережливого производства,	соответствии с
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для	потребностями
	сохранения и укрепления здоровья в процессе	заказчика.
	профессиональной деятельности и поддержания	ПО 6. Обеспечивать
	необходимого уровня физической подготовленности.	защиту программного
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на	обеспечения
	государственном и иностранных языках	MONTH TOTAL THE ONE TO ME
ВД.11 Раз	работка, администрирование и защита баз данных	
ПК 11.1.	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации	ПО1. Работы с
	для проектирования баз данных	объектами базы данных
ПК 11.2.	Проектировать базу данных на основе анализа	в конкретной системе
	предметной области	управления базами
ПК 11.3.	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с	данных.
	результатами анализа предметной области ПО2. Использо	
ПК 11.4.	Реализовывать базу данных в конкретной системе	стандартных методов
TTT0 44 =	управления базами данных	защиты объектов базы
ПК 11.5.	Администрировать базы данных	данных. ПОЗ. Работы с
ПК 11.6.	Защищать информацию в базе данных с использованием	
OIC 1	технологии защиты информации	документами отраслевой
OK 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной	направленности.
	деятельности, применительно к различным контекстам.	паправленности.

OK 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной Планировать и реализовывать собственное	ПО4. Сбора, обработки и анализа информации для проектирования баз данных.
on c.	профессиональное и личностное развитие,	ПО5. Использования
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	средств заполнения базы данных.
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., в том	
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изминении	
OK 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (

## **2.1 Объем и структура программы производственной практики (по профилю специальности)** по специальности <u>09.02.07 Информационные системы и программирование.</u>

	Вид практики	Кол-во часов/ недель	Курс	Место проведения практики	Вид аттестации и контроля
ПМ 01	ПП 01(по профилю специальности)	180/5	4	Предприятие (на основе договора)	комплексный зачет
ПМ 02	ПП 02(по профилю специальности)	72/2	4	Предприятие (на основе договора)	комплексный зачет
ПМ 04	ПП 04 (по профилю специальности)	72/2	4	Предприятие (на основе договора)	комплексный зачет
ПМ 11	ПП 11 (по профилю специальности)	72/2	3	Предприятие (на основе договора)	комплексный зачет
Итого		396/11			

## 2.2 Содержание рабочей программы производственной практики

Код ПК/ОК	Практический опыт	Виды работ		Кол-во часов
ВД.1 Раз	работка модулей програг	ммного обеспечения для компьютерных систем	I	
ПК.1.1 ОК 1. ОК 2. ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 9	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.		6
ПК.1. 2 ОК 1. ОК 2. ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7	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

ОК 9				
ПК 1.3 ОК 1. ОК 2. ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7	ПО2. Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта. ПО3. Проводить тестирования программного модуля по определенному сценарию.	1.Выполнение отладки, тестирования и оптимизации программных модулей.	8	12
ПК 1.4 ОК 1. ОК 2. ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7	ПО3. проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию; ПО4. использования инструментальных средств на этапе тестирования программного продукта;	1.Применение инструментальных средств при отладке и тестировании программного продукта.		6
ПК 1.5 ОК 1. ОК 2. ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7	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 2. ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7	ПО5. Разрабатывать мобильные приложения	1.Выполнение разработки кода программного модуля на современных языках программирования. 2.Оформление технической документации на программные средства.	8	18
ИТОГО	l			72+ 108?

ВД.2 Ос	уществление интеграции	программных модулей		
ПК 2.1 ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9	ПОЗ. 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	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 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9	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.		18
ПК 2.3 ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9	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.		12
ПК 2.4 ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9	ПО4. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. ПО5. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. ПО6. Инспектировать разработанные программные модули на	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	ПОС Иманаменти орону	1 Honory concessor and account we women and		
OK 1	ПОб. Инспектировать	1. Использование основных методов для		
OK 1 OK 2	разработанные	получения кода с заданной функциональностью	7	12
	программные модули на	и степенью качества.	/	12
OK 4	предмет соответствия	2. Анализ проектной и технической		
OK 5	стандартам кодирования.	документации на		
OK 9		предмет соответствия стандартам кодирования.		
		3. Применение основ верификации и аттестации		
ИТОГО		программного обеспечения		72
	провожнение и обсила	кивание программного обеспечения компью	TANIII IV	12
систем	провождение и обслуж	мвание программного обсепсления компью	гсрпых	
ПК 4.1	ПО 3. Выполнять	1.Применение основных методов и средств		
OK 1	инсталляцию, настройку	эффективного анализа функционирования		
OK 1 OK 2	и обслуживание	программного обеспечения.		
OK 2 OK 3	программного	_ *		
OK 3 OK 8	обеспечения	1 1	8	18
OK 8 OK 9		1 1	O	10
OK 9	компьютерных систем. ПО 1. Настройка	программного обеспечения компьютерных систем.		
	отдельных компонентов			
	программного			
ПК 4.2	ПО 4. Измерять	1. Применение основных методов и средств		
OK 2	эксплуатационные	эффективного анализа функционирования		
OK 3	характеристики	программного обеспечения.		
OK 9	программного	2.Измерение и анализ эксплуатационных	8	18
		характеристик качества программного		
	обеспечения	обеспечения компьютерных систем в		
	компьютерных систем на	соответствии с требованиями.		
	соответствие			
	требованиям.			
ПК 4.3	ПО 5. Модифицировать	1.Применение основных методов и средств		
OK 1		эффективного анализа функционирования		
OK 1 OK 4	программного	программного обеспечения.		
OK 5	обеспечения в	2. Разработка и настройка программных		18
OK 6	соответствии с	модулей программного продукта.	8	10
OK 7	потребностями	модулей программного продукта.	O	
OK /	заказчика.			
	ПО 2. Выполнение			
	отдельных видов работ			
ETIC 4 4	-	1.4		
ПК 4.4	ПО 6. Обеспечивать	1Анализ рисков и характеристики качества		
OK 1	защиту программного	программного обеспечения.	0	4.0
OK 3	обеспечения	2.Применение основных средств и методов	8	18
OK 4	компьютерных систем	защиты компьютерных систем программными и		
OK 5	программными	аппаратными средствами.		
ОК 6	средствами.			
ИТОГО	<u> </u>			72
	зработка, администрирог	вание и защита баз данных		
L				

ПК 11.1 ОК 1 ОК 2	ПО4. Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных. ПО 3. Выполнять работы с документами отраслевой направленности	1.Сбор, обработка и анализ информации для проектирования баз данных на предпроектной стадии.	6	12
ПК 11.2 ОК 4 ОК 5 ОК 8	ПОЗ.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 2 ОК 3	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 2 ОК 6 ОК 7	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 2 ОК 3 ОК 9	ПО2. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.	1.Использование стандартных методов защиты объектов базы данных.	6	12
ИТОГО				72

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 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 технологическое предприятий И оснащение рабочих мест производственной (по профилю специальности) практики соответствует содержанию профессиональной деятельности возможность обучающемуся И дает овладеть всем профессиональными компетенциями по деятельности, предусмотренных видам 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. Дадян. Москва: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2019. 417 с. + Доп. Материалы. Режим доступа: <a href="https://new.znanium.com/read?id=327817">https://new.znanium.com/read?id=327817</a> 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: <a href="https://new.znanium.com/read?id=342172">https://new.znanium.com/read?id=342172</a> 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: <a href="https://urait.ru/bcode/431172">https://urait.ru/bcode/431172</a> 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: <a href="https://new.znanium.com/read?id=315623">https://new.znanium.com/read?id=315623</a> 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.znanium.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://znanium.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: <a href="https://www.academia-moscow.ru/reader/?id=401005">https://www.academia-moscow.ru/reader/?id=401005</a> . 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: <a href="https://new.znanium.com/read?id=330691">https://new.znanium.com/read?id=330691</a> 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 Лариса Ивановна (Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ") Базы данных : Учебник / Шустова Лариса Ивановна, Тараканов Олег Владимирович ; Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ". 1. Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. 304 с. (Высшее образование: Бакалавриат). ВО Бакалавриат. URL: https://znanium.com/catalog/document?id=426288. URL: https://znanium.com/cover/1986/1986697.jpg . ISBN 978-5-16-010485-0. ISBN 978-5-16-102495-9.
- 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: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=373660">https://znanium.com/catalog/document?id=373660</a> Загл. с экрана.
  - 3. Мартишин Сергей Анатольевич (Институт системного программирования Российской академии наук) Проектирование и реализация баз данных в СУБД MySQL с использованием MySQL Workbench: Методы и средства проектирования информационных систем и технологий. Инструментальные средства информационных систем. Учебное пособие; Учебное пособие / Мартишин Сергей Анатольевич, Симонов Владимир Львович, Храпченко Марина Валерьевна; Институт системного программирования Российской академии наук; Российский государственный социальный университет. 1. Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2023. 160 с. (Среднее профессиональное образование). Среднее профессиональное образование. URL: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=424789">https://znanium.com/catalog/document?id=424789</a> . URL: <a href="https://znanium.com/cover/1926/1926394.jpg">https://znanium.com/cover/1926/1926394.jpg</a>. ISBN 978-5-16-014145-9.

#### Дополнительные источники:

#### Профессиональный модуль ПМ.01

1. Дадаян, Э. Г. Основы языка программирования 1С 8.3 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Э. Г. Дадян. — Москва : Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2018. — 132 с. - Режим доступа: <a href="https://new.znanium.com/read?id=333502">https://new.znanium.com/read?id=333502</a> — 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: <a href="https://urait.ru/bcode/433981">https://urait.ru/bcode/433981</a> 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.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 образование). ISBN 978-5-9916-9984-6. Режим доступа: <a href="https://urait.ru/bcode/436557">https://urait.ru/bcode/436557</a> 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: <a href="https://new.znanium.com/read?id=330691">https://new.znanium.com/read?id=330691</a> Загл. с экрана.
- 2. 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: <a href="https://new.znanium.com/read?id=339308">https://new.znanium.com/read?id=339308</a> 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). Режитм доступа: <a href="https://new.znanium.com/read?id=339532">https://new.znanium.com/read?id=339532</a> 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: <a href="https://www.urait.ru/bcode/441287">https://www.urait.ru/bcode/441287</a> 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: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=367817">https://znanium.com/catalog/document?id=367817</a> 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: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=365330">https://znanium.com/catalog/document?id=365330</a> 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: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=374126">https://znanium.com/catalog/document?id=374126</a> 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.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S208.pdf&show=dcatalogues/5/9483/S208.pdf&view=true—Загл. с титул.экрана.

#### Программное обеспечение

## Профессиональный модуль ПМ.01

MS Windows;

MS Office;

7 Zip;

Office Visio Prof 2007;

Atom Editor;

Visual Studio Code:

VisualStudioCommunity;

Git:

Sql Server Management Studio

MySQL Workbench Community Edition;

SQL Server 2018;

Oracle VM

VirtualBox: Turbo

Assembler 5.0

1С: Предприятие8.;

Inkscape

Android Studio;

FireFox Developer

Notepad++;

Anaconda 3

Virtual CloneDrive;

NetBeans

Python;

Unity;

Zeal;

Visual Studio

#### Профессиональный модуль ПМ.02

**MS** Windows

Calculate Linux Desktop

MS Office

7 Zip

SCO OpenServer

JetBrains PhpStorm

JetBrains WebStorm

**Atom Editor** 

Visual Studio Code

VisualStudioCommunity

Git

Sql server management studio

SCO OpenServer

MySQL Workbench Community Edition

**GIMP** 

Inkscape Project

FireFox Developer

Notepad++

Virtual CloneDrive

**NetBeans** 

Zeal

MS Visual Studio

JetBrains IDEA

## Профессиональный модуль ПМ.04

MS Windows (подписка Imagine Premium)

Calculate Linux Desktop;

MS Office;

7 Zip

Sublime Text 3;

Office Visio Prof 2007(подписка Imagine Premium);

Atom Editor

Visual Studio Code;

VisualStudioCommunity;

Git;

Sql server management studio;

SCO OpenServer;

MySQL Workbench Community Edition;

MS Access 2007(подписка Imagine Premium);

SQL Server 2012(подписка Imagine Premium);

Oracle VM VirtualBox;

TURBO C++;

GIMP:

Inkscape;

Android Studio;

FireFox Developer;

Notepad++;

Virtual CloneDrive;

NetBeans;

Python;

Unity;

Zeal;

Visual Studio(подписка Imagine Premium)

#### Профессиональный модуль ПМ.11

MS Windows

Calculate Linux Desktop

MS Office

7 Zip

SCO OpenServer

JetBrains PhpStorm

JetBrains WebStorm

Atom Editor

Visual Studio Code

VisualStudioCommunity

Git

Sql server management studio

SCO OpenServer

MySQL Workbench Community Edition

**GIMP** 

**Inkscape Project** 

FireFox Developer

Notepad++

Virtual CloneDrive

**NetBeans** 

Zeal

MS Visual Studio

JetBrains IDEA

## 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 С <a href="https://www.intuit.ru/studies/courses/3537/779/info">https://www.intuit.ru/studies/courses/3537/779/info</a>
- 3. Интуит Национальный открытый университет курс Основы тестирования программного обеспечения <a href="https://www.intuit.ru/studies/professional\_retraining/941/courses/48/info">https://www.intuit.ru/studies/professional\_retraining/941/courses/48/info</a>

#### 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.

### 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 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

Оценка производственной практики 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	Основные показатели	Практический	Оценочные средства
ПК/ОК	оценки результата	опыт	для промежуточной аттестации
ВД.1 Разра	ботка модулей программного о	беспечения для ко	мпьютерных систем
ПК 1.1	ОПОР 1.1.1. Разработка	ПО 6.	Отчет по производственной
	алгоритма программного	Разрабатывать	практике.
	модуля в соответствии с	алгоритм	Условие выполнения включает
	техническим заданием.	решения	ряд этапов:
	ОПОР 1.1.2. Реализация	поставленной	1. Формирование алгоритма
	алгоритма средствами	задачи и	разработки программных модулей в
	автоматизированного	реализовывать	соответствии с техническим
	проектирования.	его средствами	заданием.
	ОПОР 1.1.3. Оформление	автоматизирован	2.Оформление документации на
	документации на	НОГО	программные средства.
	программные средства.	проектирования	Критерии оценки:
ОК 1	ОПОР 01.1 Определяет		Зачет: содержание отчета по
OK I	профессиональную задачу с		производственной практике
	учетом профессионального и		соответствует заданной тематике,
	социального контекста		оформление материала в
	ОПОР 01.3 Составляет план		соответствии с требованиями к
	действий для решения задач,		оформлению отчету по практике. К
	реализует его, в том числе с		отчету прилагается табель учета
	учётом изменяющихся		рабочего времени, характеристика
	условий, и оценивает		на учащегося, аттестационный лист
	результаты решения		по производственной практике,
	профессиональной задачи		заверенные подписью руководителя
	ОПОР 01.5 Демонстрирует		практики и печатью организации.
	навыки работы в		<b><u>Незачет</u></b> : содержание отчета по
	профессиональной и смежных		производственной практики
OK 2	сферах.		частично и/или полностью не
	ОПОР 02.1 Определяет задачи		соответствует тематике,
	и источники поиска в		
	заявленных условиях		оформление материала не
	ОПОР 02.2 Анализирует и		соответствует требованиям к
	структурирует получаемую		оформлению отчета. Отсутствует
	информацию		табель рабочего времени,
OK 3	ОПОР 03.2 Владеет		характеристики, аттестационный
	современной научной		лист или один из данных
	профессиональной		документов.
	терминологией		AON J. MOIITOD.

ОК 4	ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством в ходе профессиональной деятельности ОПОР 05.2 Оформляет		
OK 5	документы о профессиональной тематике на государственном языке ОПОР 06.5 Описывает структуру профессиональной		
ОК 6	структуру профессиональной деятельности ОПОР 07.1 Осуществляет профессиональную		
OK 7	деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности ОПОР 09.1 Осуществляет коммуникацию (устную и		
OK 9	письменную) на государственном и иностранном языках		
ПК 1.2	ОПОР 1.2.1.Разработка кода программного модуля на языках низкого и высокого	ПО1. Разрабатывать код	Отчет по производственной практике. Условие выполнения включает
ОК 1	уровней ОПОР 1.2.2. Применение технологии структурного и объектно-ориентированного программирования при разработке модулей. ОПОР 1.2.3. Создание программы по разработанному алгоритму как отдельный модуль. ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста ОПОР 01.3 Составляет план действий для решения задач, реализует его, в том числе с	программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.	ряд этапов:  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.  Результат выполнения: отчет по производственной практике.  Критерии оценки:  Зачет: содержание отчета по производственной практике соответствует заданной тематике,
	учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи ОПОР 01.5 Демонстрирует		оформление материала в соответствии с требованиями к оформлению отчету по практике. К отчету прилагается табель учета рабочего времени, характеристика

	навыки работы в		на учащегося, аттестационный лист
	профессиональной и смежных		по производственной практике,
ОК 2	сферах.		заверенные подписью руководителя
	ОПОР 02.1 Определяет задачи		практики и печатью организации.
	и источники поиска в		<b>Незачет:</b> содержание отчета по
	заявленных условиях		производственной практики
	ОПОР 02.2 Анализирует и		
	структурирует получаемую		частично и/или полностью не
	информацию		соответствует тематике,
ОК 3	ОПОР 03.2 Владеет		оформление материала не
0110	современной научной		соответствует требованиям к
	профессиональной		оформлению отчета. Отсутствует
	терминологией		табель рабочего времени,
	ОПОР 04.2 Взаимодействует с		характеристики, аттестационный
ОК 4	коллегами, руководством в		
	ходе профессиональной		лист или один из данных
	деятельности		документов.
	ОПОР 05.2 Оформляет		
	документы о		
	профессиональной тематике		
OK 5	на государственном языке		
	ОПОР 06.5 Описывает		
	структуру профессиональной		
	деятельности		
OK 6	ОПОР 07.1 Осуществляет		
	профессиональную		
	деятельность в соответствии с		
	нормами экологической		
OK 7	безопасности, правилами по		
	охране труда и технике		
	безопасности в		
	профессиональной		
	деятельности		
	ОПОР 09.1 Осуществляет		
	коммуникацию (устную и		
	письменную) на		
OK 9	государственном и		
	иностранном языках		
ПУ 1 2	ОПОВ 1 2 1 Почторого	ПО2.	OTHER HE HELYER STORES
ПК 1.3	ОПОР 1.3.1 Применение		Отчет по производственной
	инструментальных средств	Использовать	практике.
	отладки программного	инструментальн	Условие выполнения включает
	обеспечения	ые средства на этапе отладки	ряд этапов: 1.Выполнение отладки,
	ОПОР 1.3.2 Отладка	программного	1.Выполнение отладки, тестирования и оптимизации
	программного модуля по	программного продукта.	программных модулей.
	определенному сценарию	ПОЗ. Проводить	2.Применение инструментальных
	ОПОР 1.3.3 Выполнение	тестирования	средств при отладке и тестировании
		программного	программного продукта.
	отладки программы на уровне	модуля по	Результат выполнения: отчет по
OIC 1	модуля	определенному	производственной практике.
OK 1	ОПОР 01.1 Определяет	сценарию.	Критерии оценки:
	профессиональную задачу с	1Is	

	1	2
	учетом профессионального и	Зачет: содержание отчета по
	социального контекста	производственной практике
	ОПОР 01.3 Составляет план	соответствует заданной тематике,
	действий для решения задач,	оформление материала в
	реализует его, в том числе с	соответствии с требованиями к
	учётом изменяющихся	оформлению отчету по практике. К
	условий, и оценивает	отчету прилагается табель учета
	результаты решения	рабочего времени, характеристика
	профессиональной задачи	на учащегося, аттестационный лист
	ОПОР 01.5 Демонстрирует	по производственной практике,
	навыки работы в	заверенные подписью руководителя
ОК 2	профессиональной и смежных	практики и печатью организации.
OK 2	сферах.	<u>Незачет</u> : содержание отчета по
	ОПОР 02.1 Определяет задачи	производственной практики
	и источники поиска в	частично и/или полностью не
	заявленных условиях	соответствует тематике,
	ОПОР 02.2 Анализирует и	оформление материала не
	структурирует получаемую	соответствует требованиям к
ОК 3	информацию	оформлению отчета. Отсутствует
OK 3	ОПОР 03.2 Владеет	табель рабочего времени,
	современной научной	характеристики, аттестационный
	профессиональной	лист или один из данных
	терминологией	документов.
ОК 4	ОПОР 04.2 Взаимодействует с	
OK 4	коллегами, руководством в	
	ходе профессиональной	
	деятельности	
	ОПОР 05.2 Оформляет	
	документы о	
OV 5	профессиональной тематике	
OK 5	на государственном языке	
	ОПОР 06.5 Описывает	
	структуру профессиональной	
OV.	деятельности	
ОК 6	ОПОР 07.1 Осуществляет	
	профессиональную	
	деятельность в соответствии с	
OIC 7	нормами экологической	
ОК 7	безопасности, правилами по	
	охране труда и технике	
	безопасности в	
	профессиональной	
	деятельности	
	ОПОР 09.1 Осуществляет	
	коммуникацию (устную и	
OIC 0	письменную) на	
OK 9	государственном и	
	иностранном языках	
	·	

ок 2  ОК 2  ОК 2  ОК 3  ОПОР 04.2 Взаимодействует о контекста ОПОР 04.2 Взаимодействует о контекста ОПОР 04.2 Взаимодействует с	по по ке
ок 1 ОК 1 ОПОР 01.1 Определяет профессионального и социального контекста ОПОР 01.3 Составляет план действий для решения ададач, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи ОПОР 01.5 Демонстрирует навыки работы в профессиональной з адачи и источники поиска в заявленных условиях ОПОР 02.1 Определяет з адачи и источники поиска в заявленных условиях ОПОР 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией ОПОР 04.2 Взаимодействует с	по по ке ке,
Программного обеспечения ОПОР 1.4.2 Тестирование программного модуля по определенному сценарию ОПОР 01.1 Определяет профессионального и социального контекста ОПОР 01.3 Составляет план действий для решения задач, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи ОПОР 01.5 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах. ОПОР 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях ОПОР 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию ОК 3 ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией ОПОР 04.2 Взаимодействует с	по по ке ке,
ОПОР 1.4.2 Тестирование программного модуля по определенному сценарию определенному сценарию определенному сценарию определенному сценарию опоределенному спературу обружентальных усреств на утает опроизводственной практике. Критери опечеки: Зачет: содержание отчета производственной практике соответствии с требованиями оформлению отчету по практике отчету признагет забель учает у рабочего времени, характеристи опоризводственной практики частично и/или полностью не соответствует тематике, оформлению отчета по производственной практики частично и/или полностью не соответствует тематике, оформлению отчета по производственной практики частично и/или полностью не соответствует тематике, оформлению отчета опороизводственной практики частично и/или полностью не соответствует тематике, оформлению отчета опороизводственной практика у отчету призводственной производственной производственной производственной производственной производственн	по по ке ке,
ок 1 ОК 1 ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста ОПОР 01.3 Составляет план действий для решения задач, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи ОПОР 01.5 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах.  ОК 2 ображ.  ОК 2 ображ.  ОК 3 ОПОР 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию ОПОР 03.2 Владеет современной паучной профессиональной терминологией ОПОР 04.2 Взаимодействует с	по по ке ке,
ОК 1 ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста ОПОР 01.3 Составляет план действий для решения задач, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи ОПОР 01.5 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах. ОПОР 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях ОПОР 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию ОК 3 ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией ОПОР 04.2 Взаимодействует с	по ке ке,
ОК 1  ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста ОПОР 01.3 Составляет план действий для решения задач, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи ОПОР 01.5 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах. ОПОР 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях ОПОР 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию ОК 3  ОК 3  ОК 3  ОК 3  ОК 4  ОК 5  ОК 6  ОК 6  ОК 9  ОГОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией ОПОР 04.2 Взаимодействует с	по ке ке,
ок 2  Профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста ОПОР 01.3 Составляет план действий для решения задач, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает профессиональной задачи ОПОР 01.5 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах. ОПОР 02.1 Определяет задачи и и сточники поиска в заявленных условиях ОПОР 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией ОПОР 04.2 Взаимодействует с	ке
ок 2  Ок 2  Ок 2  Ок 3  Ок 3  Ок 3  Ок 3  Ок 3  Ок 3  Ок 4  Ок 4  Ок 4  Ок 5  Ок 5  Ок 5  Ок 5  Ок 6	ке
ок 2  ОК 2  ОК 2  ОК 3  ОПОР 04.2 Взаимодействует современной научной профессиональной терминологией ОПОР 04.2 Взаимодействует с	ке
ОК 2  ОК 2  ОК 2  ОК 3  ОПОР 01.3 Составляет план действий для решения задач, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи ОПОР 01.5 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах. ОПОР 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях ОПОР 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию ОК 3  ОК 3  ОК 3  ОК 4  ОК 3  ОК 6  ОК 6  ОК 6  ОК 7  ОК 7  ОК 7  ОК 8  ОПОР 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией ОПОР 04.2 Взаимодействует с	æ,
оформление материала соответствии с требованиями оформлению отчету по практике отчету прилагается табель учерабочего времени, характеристи на учащегося, аттестационный ли по производственной практи заверенные подписью руководите профессиональной и смежных сферах.  ОК 2 сферах. ОПОР 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях ОПОР 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию  ОК 3 ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией ОПОР 04.2 Взаимодействует с	
реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи ОПОР 01.5 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах. ОПОР 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях ОПОР 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию ОК 3 ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией ОПОР 04.2 Взаимодействует с	ь
учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи ОПОР 01.5 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах. ОПОР 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях ОПОР 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию ОК 3 ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией ОПОР 04.2 Взаимодействует с	К
условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи ОПОР 01.5 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах. ОПОР 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях ОПОР 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию ОК 3 ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией ОПОР 04.2 Взаимодействует с	
результаты решения профессиональной задачи ОПОР 01.5 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах. ОПОР 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях ОПОР 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию ОК 3 ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией ОПОР 04.2 Взаимодействует с	
Профессиональной задачи ОПОР 01.5 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах. ОПОР 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях ОПОР 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию ОК 3 ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией ОПОР 04.2 Взаимодействует с	
ОПОР 01.5 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах. ОПОР 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях ОПОР 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией ОПОР 04.2 Взаимодействует с	
ОК 2  Навыки работы в профессиональной и смежных сферах. ОПОР 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях ОПОР 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией ОПОР 04.2 Взаимодействует с	
ОК 2  сферах. ОПОР 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях ОПОР 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию ОК 3  ОК 3  ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией ОПОР 04.2 Взаимодействует с	пя
ОПОР 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях ОПОР 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией ОПОР 04.2 Взаимодействует с	
и источники поиска в заявленных условиях ОПОР 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией ОПОР 04.2 Взаимодействует с	
заявленных условиях ОПОР 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию ОК 3 ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией ОПОР 04.2 Взаимодействует с	
ОПОР 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию ОК 3 ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией ОПОР 04.2 Взаимодействует с	
ОК 3 структурирует получаемую информацию оформлению отчета. Отсутствует табель рабочего времени, характеристики, аттестационный профессиональной профессиональной терминологией ОПОР 04.2 Взаимодействует с	
ОК 3 Информацию оформлению отчета. Отсутствует табель рабочего времени, характеристики, аттестационный профессиональной терминологией ОПОР 04.2 Взаимодействует с	
ОК 3 ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией ОПОР 04.2 Взаимодействует с	
современной научной профессиональной профессиональной терминологией ОПОР 04.2 Взаимодействует с	
профессиональной лист или один из данных документов.  ОПОР 04.2 Взаимодействует с	
терминологией документов. ОПОР 04.2 Взаимодействует с	
ОПОР 04.2 Взаимодействует с	
OTC 4	
ОК 4 коллегами, руководством в	
ходе профессиональной	
деятельности	
ОК 5 ОПОР 05.2 Оформляет	
документы о	
профессиональной тематике	
на государственном языке ОК 6 ОПОР 06 5 Описывает	
OTTO VOLUMENTAL	
структуру профессиональной	
деятельности ОПОР 07.1 Осуществляет	
ОК 7 профессиональную	
деятельность в соответствии с	Į.
нормами экологической	
безопасности, правилами по	
охране труда и технике	
безопасности в	
профессиональной	

	подтоли иссти		
ОК 9	деятельности ОПОР 09.1 Осуществляет		
OK 9	_		
	коммуникацию (устную и		
	письменную) на		
	государственном и		
FTC 1 5	иностранном языках	T05	
ПК 1.5	ОПОР 1.5.1. Применение	ПО7.	Отчет по производственной
	инструментальных средств	Анализировать	практике.
	для анализа алгоритма с.	алгоритмы в том	Условие выполнения включает
	ОПОР 1.5.2. Выполнение	числе с	ряд этапов:
	оценки эффективности	применением	1.Выполнение оптимизации и
	программного кода.	инструментальн	рефакторинга программного кода.
	ОПОР 1.5.3. Работа с	ых средств.	2.Составление алгоритма работы с
	системой контроля версий.	ПО8.Осуществл	системой контроля версий.
OK 1	ОПОР 01.1 Определяет	ять рефакторинг	Результат выполнения: отчет по
	профессиональную задачу с	и оптимизацию	производственной практике.
	учетом профессионального и	·	Критерии оценки:
	социального контекста	программного	Зачет: содержание отчета по
	ОПОР 01.3 Составляет план	кода	производственной практике
	действий для решения задач,		соответствует заданной тематике,
	реализует его, в том числе с		оформление материала в
	учётом изменяющихся		соответствии с требованиями к
	условий, и оценивает		оформлению отчету по практике. К
	результаты решения		отчету прилагается табель учета
	профессиональной задачи		рабочего времени, характеристика
	ОПОР 01.5 Демонстрирует		на учащегося, аттестационный лист
	навыки работы в		по производственной практике,
	профессиональной и смежных		заверенные подписью руководителя
ОК 2			± •
OK 2	сферах.		практики и печатью организации.
	ОПОР 02.1 Определяет задачи		<u>Незачет</u> : содержание отчета по
	и источники поиска в		производственной практики
	заявленных условиях		частично и/или полностью не
	ОПОР 02.2 Анализирует и		соответствует тематике,
	структурирует получаемую		оформление материала не
OYC 2	информацию		соответствует требованиям к
ОК 3	ОПОР 03.2 Владеет		, · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	современной научной		оформлению отчета. Отсутствует
	профессиональной		табель рабочего времени,
	терминологией		характеристики, аттестационный
	ОПОР 04.2 Взаимодействует с		лист или один из данных
OK 4	коллегами, руководством в		документов.
	ходе профессиональной		gorywonios.
	деятельности		
OK 5	ОПОР 05.2 Оформляет		
	документы о		
	профессиональной тематике		
	на государственном языке		
ОК 6	ОПОР 06.5 Описывает		
	структуру профессиональной		
	деятельности		
	ОПОР 07.1 Осуществляет		
ОК 7	профессиональную		
	1 F T T	I	

	1		
	деятельность в соответствии с		
	нормами экологической		
	безопасности, правилами по		
	охране труда и технике		
	безопасности в		
	профессиональной		
	деятельности		
	ОПОР 09.1 Осуществляет		
OK 9	коммуникацию (устную и		
OK	письменную) на		
	1		
	государственном и		
ПК 1.6	иностранном языках	ПОБ	O×
ПК 1.6	ОПОР 1.6.1. Применение	ПО5.	Отчет по производственной
	инструментальных средств	Разрабатывать	практике.
	для разработки мобильных	мобильные	Условие выполнения включает
	приложения.	приложения	ряд этапов:
	ОПОР 1.6.2. Владение АРІ		1.Выполнение разработки кода
	современных мобильных		программного модуля на
	операционных систем.		современных языках
	ОПОР 1.6.3. Разработка кода		программирования.
	программного модуля для		2.Оформление технической
	мобильных платформ.		документации на программные
ОК 1	ОПОР 01.1 Определяет		
OK I	профессиональную задачу с		средства.
	учетом профессионального и		Результат выполнения: отчет по
	социального контекста		производственной практике.
	ОПОР 01.3 Составляет план		Критерии оценки:
	действий для решения задач,		Зачет: содержание отчета по
	реализует его, в том числе с		производственной практике
	учётом изменяющихся		соответствует заданной тематике,
	условий, и оценивает		оформление материала в
			соответствии с требованиями к
	результаты решения		оформлению отчету по практике. К
	профессиональной задачи		отчету прилагается табель учета
	ОПОР 01.5 Демонстрирует		рабочего времени, характеристика
	навыки работы в		на учащегося, аттестационный лист
	профессиональной и смежных		по производственной практике,
OK 2	сферах.		заверенные подписью руководителя
	ОПОР 02.1 Определяет задачи		практики и печатью организации.
	и источники поиска в		<b>Незачет:</b> содержание отчета по
	заявленных условиях		
	ОПОР 02.2 Анализирует и		производственной практики
	структурирует получаемую		частично и/или полностью не
	информацию		соответствует тематике,
ОК 3	ОПОР 03.2 Владеет		оформление материала не
	современной научной		соответствует требованиям к
	профессиональной		оформлению отчета. Отсутствует
	терминологией		
	ОПОР 04.2 Взаимодействует с		табель рабочего времени,
ОК 4	коллегами, руководством в		характеристики, аттестационный
OK 4	ходе профессиональной		лист или один из данных
	деятельности		документов.
OK 5	ОПОР 05.2 Оформляет		
OK 5	01101 00.2 Оформалист		

ОК 6	документы о профессиональной тематико на государственном языке ОПОР 06.5 Описывает структуру профессионально деятельности			
OK 7	ОПОР 07.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в			
OK 9	профессиональной деятельности ОПОР 09.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языках			
ВД. 02 Осу	ществление интеграций пр	огра	имных модулей	,
ПК 2.1	ОПОР 2.1.1. Анализ проектной и технической документации. ОПОР 2.1.2. Оформление требований к программным модулям. ОПОР 2.1.3. Использование специализированных графических средств построения и анализа архитектуры программных продуктов. ОПОР 1.2.3. Создание программы по разработанному алгоритму как отдельный модуль. ОПОР 01.1 Определяет	и о тре про мод пре (па про мод ПС тес про сре ПС	93. Разрабатывать формлять обования к ограммным дулям по одложенной кументации. 94. Разрабатывать ограммного дуля. 95. Разрабатывать ограммного дуля. 96. Разрабатывать ограммного одства. 96. спектировать	Отчет по производственной практике.  Условие выполнения включает ряд этапов:  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

OK 1

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

программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.

Trace).

Результат выполнения: отчет по производственной практике.

## Критерии оценки:

<u>Зачет:</u> содержание отчета ПО производственной практике соответствует заданной тематике, оформление материала соответствии с требованиями к оформлению отчету по практике. К

план действий для отчету прилагается табель учета рабочего времени, характеристика решения задач и /или на учащегося, аттестационный лист проблемы производственной практике, ОПОР 01.4. Анализирует заверенные подписью руководителя и корректирует план практики и печатью организации. профессиональных Незачет: содержание отчета по действий в производственной практики частично и/или полностью не соответствиями с соответствует тематике, требованиями оформление материала не триединства «время – соответствует требованиям к ресурс – результат». оформлению отчета. Отсутствует ОПОР 01.5. табель рабочего времени, Демонстрирует навыки характеристики, аттестационный работы в лист или один из данных профессиональной и документов смежных сферах. ОПОР 02.1 Определяет задачи и источники OK 2 поиска в заявленных условиях ОПОР 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию ОПОР 02.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач. ОПОР 02.5 Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности ОПОР 04.1 Планирует **OK 4** деятельность членов команды и распределяет роли. ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности ОПОР 04.3 Применяет

	навыки управления		
ОК 5	проектами		
	ОПОР 05.1 Осуществляет		
	устное общение в		
	профессиональной		
	деятельности в		
	соответствии с нормами		
	русского языка		
	ОПОР 05.2 Оформляет		
	документы о		
	профессиональной		
	тематике на		
	государственном языке		
ı	ОПОР 05.3 Использует		
	стандартный набор		
	коммуникационных		
	технологий для обмена		
ОК 9	информацией в		
OR)	профессиональной д		
	ОПОР 09.1 Осуществляет		
	коммуникацию (устную и письменную) на		
	государственном и		
	иностранном языке.		
	ОПОР 09.2 Переводит (со		
	словарем) тексты		
	профессиональной		
	направленности.		
	ОПОР 09.3 Извлекает из		
	них необходимую		
	информацию из		
	документации по		
	профессиональной		
	тематике		
	деятельности		
	ОПОР 2.2.1 . Встраивание	ПО1. Интегрировать	Отчет по производственной
	модулей в программное	модули в	практике.
ПК 2.2	обеспечение	программное	Условие выполнения включает
11IX 2.2	ОПОР 2.2.2.	обеспечение.	ряд этапов:
	Использование основных	ПО2. Отлаживать	1. Разработка и интеграция
	подходов к	программные	программных модулей в
	интегрированию	модули.	соответствии со стандартами
	программных модулей.	ПО6.	кодирования.
	ОПОР 2.2.3. Организация заданной интеграции	Инспектировать	2. Выполнение
	модулей в программные	разработанные	автоматизированного тестирования
	средства на базе	программные	программного модуля
	имеющейся архитектуры	модули на предмет	3.Выявление ошибок в системных
			компонентах на основе

и автоматизации бизнессоответствия спецификаций. Результат выполнения: отчет по процессов. стандартам ОПОР 01.1 Определяет кодирования. производственной практике. Критерии оценки: профессиональную задачу Зачет: содержание отчета ПО с учетом производственной практике профессионального и соответствует заданной тематике, социального контекста. оформление материала ОПОР 01.2. Осуществляет соответствии с требованиями поиск информации, оформлению отчету по практике. К отчету прилагается табель учета необходимой для решения рабочего времени, характеристика задачи и/или проблемы.. на учащегося, аттестационный лист ОПОР 01.3. Составляет производственной практике, план действий для OK 1 заверенные подписью руководителя решения задач и /или практики и печатью организации. проблемы Незачет: содержание отчета по ОПОР 01.4. Анализирует производственной практики частично и/или полностью не и корректирует план соответствует тематике, профессиональных оформление материала не действий в соответствует требованиям к соответствиями с оформлению отчета. Отсутствует требованиями табель рабочего времени, триединства «время – характеристики, аттестационный ресурс – результат». лист или один из данных документов ОПОР 01.5. Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах. ОПОР 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях ОПОР 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию ОПОР 02.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с OK 2 установленными требованиями ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач. ОПОР 02.5 Использует современное программное обеспечение в

	1 1	
	профессиональной	
	деятельности	
	ОПОР 04.1 Планирует	
	деятельность членов	
	команды и распределяет	
	роли.	
	ОПОР 04.2	
	Взаимодействует с	
	коллегами, руководством,	
	в ходе профессиональной	
	деятельности	
ОК 4	ОПОР 04.3 Применяет	
	навыки управления	
	проектами	
	ОПОР 05.1 Осуществляет	
	устное общение в	
	профессиональной	
	деятельности в	
	соответствии с нормами	
	русского языка	
016.5	ОПОР 05.2 Оформляет	
OK 5	• •	
	документы о профессиональной	
	тематике на	
	государственном языке	
	ОПОР 05.3 Использует	
	стандартный набор коммуникационных	
	технологий для обмена	
	информацией в	
	профессиональной д	
OK 9	ОПОР 09.1 Осуществляет	
	коммуникацию (устную и	
	письменную) на	
	государственном и	
	иностранном языке.	
	ОПОР 09.2 Переводит (со словарем) тексты	
	профессиональной	
	направленности.	
	ОПОР 09.3 Извлекает из	
	них необходимую	
	информацию из	
	документации по	
	профессиональной	
	тематике деятельности	
	тематике деятельности	

ПК 2.3	ОПОР 2.3.1. Выполнение	ПО2. Отлаживать	Отчет по производственной
	отладки с использованием методов условной компиляции. ОПОР 2.3.2. Выполнение отладки с использованием инструментов условной компиляции. ОПОР 2.3.3. Определение источников и приемников	программные модули. ПО6. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам	практике. Условие выполнения включает ряд этапов: 1.Применение методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. 2. Выполнение отладки программных модулей, используя
OK 2	данных. 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 и /или проблемы ОПОР 01.4. Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствиями с требованиями триединства «время — ресурс — результат». ОПОР 01.5. Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах.	кодирования.	методы и инструменты условной компиляции.  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 отчету 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 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
ОК 2	ОПОР 02.1 Определяет задачи и источники		

	поиска в заявленных условиях	
	ОПОР 02.2 Анализирует и	
	структурирует	
	получаемую информацию	
	ОПОР 02.3 Оформляет результаты поиска	
	информации в	
	соответствии с	
	установленными	
	требованиями	
	ОПОР 02.4 Использует	
	информационные	
	технологии при решении	
	профессиональных задач. ОПОР 02.5 Использует	
	современное программное	
	обеспечение в	
	профессиональной	
ОК 4.	деятельности	
OK 4.	ОПОР 04.1 Планирует	
	деятельность членов	
	команды и распределяет	
	роли.	
	ОПОР 04.2	
	Взаимодействует с	
	коллегами, руководством,	
	в ходе профессиональной	
	деятельности	
	ОПОР 04.3 Применяет	
	навыки управления	
ОК 5	проектами	
OK 3	ОПОР 05.1 Осуществляет	
	устное общение в	
	профессиональной	
	деятельности в	
	соответствии с нормами	
	русского языка	
	ОПОР 05.2 Оформляет	
	документы о	
	профессиональной	
	тематике на	
	государственном языке	
	ОПОР 05.3 Использует	
	стандартный набор	
	коммуникационных	
	технологий для обмена информацией в	
	профессиональной д	
L	профессиональной д	<u> </u>

OI/ O	OHOD 00 1 O		1
OK 9	ОПОР 09.1 Осуществляет		
	коммуникацию (устную и		
	письменную) на		
	государственном и		
	иностранном языке. ОПОР 09.2 Переводит (со		
	словарем) тексты		
	профессиональной		
	направленности.		
	ОПОР 09.3 Извлекает из		
	них необходимую		
	информацию из		
	документации по		
	профессиональной		
	тематике		
ПС 2.4	Деятельности	ПО4 Ветебе	O
ПК 2.4	ОПОР 2.4.1. Разработка	ПО4. Разрабатывать	Отчет по производственной
	тестовых наборов (пакетов)	тестовые наборы (пакеты) для	практике. Условие выполнения включает
	для программного модуля. ОПОР 2.4.2. Разработки	7	
	тестовых сценариев	программного	ряд этапов: 1.Выполнение тестирования
	программного средства.	модуля. ПО5. Разрабатывать	Интеграции с помощью НТТР-
	ОПОР 2.4.3. Работа с	тестовые сценарии	сервисов.
	инструментальными	программного	1. Применение основных методов и
	средствами тестирования и	средства.	способов идентификации сбоев и
	отладки	ПО6.	ошибок при интеграции
OK 1	ОПОР 01.1 Определяет	Инспектировать	приложений.
	профессиональную задачу	разработанные	2.17
	с учетом	программные	3.Применение встроенных и основных специализированных
	профессионального и	1 1	инструментов анализа качества
	социального контекста.	модули на предмет	программных продуктов.
		соответствия	Результат выполнения: отчет по
	ОПОР 01.2. Осуществляет	стандартам	производственной практике.
	поиск информации,	кодирования.	Критерии оценки:
	необходимой для решения		Зачет: содержание отчета по
	задачи и/или проблемы		производственной практике
	ОПОР 01.3. Составляет		соответствует заданной тематике,
	план действий для		оформление материала в
	решения задач и /или		соответствии с требованиями к
	проблемы		оформлению отчету по практике. К
	ОПОР 01.4. Анализирует		отчету прилагается табель учета
	и корректирует план		рабочего времени, характеристика
	профессиональных		на учащегося, аттестационный лист по производственной практике,
	действий в		заверенные подписью руководителя
	соответствиями с		практики и печатью организации.
			<b><u>Незачет</u></b> : содержание отчета по
	требованиями		производственной практики
	триединства «время –		частично и/или полностью не
	ресурс – результат».		соответствует тематике,
	ОПОР 01.5.		оформление материала не

Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах.  ОК 2  ОК 3  ОК 3	
профессиональной и смежных сферах. ОПОР 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях ОПОР 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию ОПОР 02.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач.	
ОК 2  Смежных сферах. ОПОР 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях ОПОР 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию ОПОР 02.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач.	ΙЙ
ОК 2  ОПОР 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях ОПОР 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию ОПОР 02.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач.	
задачи и источники поиска в заявленных условиях ОПОР 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию ОПОР 02.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач.	
поиска в заявленных условиях ОПОР 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию ОПОР 02.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач.	
условиях ОПОР 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию ОПОР 02.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач.	
структурирует получаемую информацию ОПОР 02.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач.	
получаемую информацию ОПОР 02.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач.	
ОПОР 02.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач.	
результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач.	
информации в соответствии с установленными требованиями ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач.	
соответствии с установленными требованиями ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач.	
установленными требованиями ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач.	
требованиями ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач.	
ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач.	
информационные технологии при решении профессиональных задач.	
профессиональных задач.	
ОПОР 02.5 Использует	
обеспечение в	
профессиональной	
деятельности	
ОК 4 ОПОР 04.1 Планирует	
деятельность членов	
команды и распределяет	
роли.	
ОПОР 04.2	
Взаимодействует с	
коллегами, руководством,	
в ходе профессиональной	
деятельности	
ОПОР 04.3 Применяет	
навыки управления	
проектами	
ОК 5 ОПОР 05.1 Осуществляет	
устное общение в	
профессиональной	
деятельности в	
соответствии с нормами	
русского языка	
ОПОР 05.2 Оформляет	
документы о	
профессиональной	
тематике на	

	государственном языке		
	ОПОР 05.3 Использует		
	стандартный набор		
	коммуникационных		
	технологий для обмена		
	информацией в		
	профессиональной д		
	ОПОР 09.1 Осуществляет		
OK 9	коммуникацию (устную и		
	письменную) на		
	государственном и		
	иностранном языке.		
	ОПОР 09.2 Переводит (со		
	словарем) тексты		
	профессиональной		
	направленности.		
	ОПОР 09.3 Извлекает из		
	них необходимую		
	информацию из		
	документации по		
	профессиональной		
	тематике деятельности		
ПК 2.5	ОПОР 2.5.1.Выполнение	ПО6.	Отчет по производственной
	верификации и аттестации	Инспектировать	практике.
	программного	разработанные	Условие выполнения включает
	обеспечения.	программные	ряд этапов:
	ОПОР 2.5.2.	модули на предмет	1. Использование основных
	Использование методов для	соответствия	методов для получения кода с
	получения кода с заданной	стандартам	заданной функциональностью и
	функциональностью и	кодирования.	степенью качества.
	степенью качества.		2. Анализ проектной и технической
	ОПОР 2.5.3. Работа со		документации на предмет
	встроенными и основными		соответствия стандартам
	специализированными		кодирования.
	инструментами анализа		3. Применение основ верификации
	качества программных		и аттестации программного
OTC 1	продуктов.		обеспечения.
OK 1	ОПОР 01.1 Определяет		Результат выполнения: отчет по
	профессиональную задачу		производственной практике.
	с учетом		Критерии оценки:
	профессионального и		Зачет: содержание отчета по
	социального контекста.		производственной практике
	ОПОР 01.2. Осуществляет		соответствует заданной тематике,
	поиск информации,		оформление материала в
	необходимой для решения		соответствии с требованиями к
	задачи и/или проблемы		оформлению отчету по практике. К отчету прилагается табель учета
	ОПОР 01.3. Составляет		рабочего времени, характеристика
	план действий для		на учащегося, аттестационный лист
			по производственной практике,
	решения задач и /или		заверенные подписью руководителя
			заверенные поднисью руководителя

проблемы практики и печатью организации. Незачет: содержание отчета по ОПОР 01.4. Анализирует производственной практики и корректирует план частично и/или полностью не профессиональных соответствует тематике, действий в оформление материала не соответствиями с соответствует требованиям к требованиями оформлению отчета. Отсутствует табель рабочего времени, триединства «время – характеристики, аттестационный ресурс – результат». лист или один из данных ОПОР 01.5. документов. Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах. **OK 2** ОПОР 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных **УСЛОВИЯХ** ОПОР 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию ОПОР 02.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач. ОПОР 02.5 Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности OK 4 ОПОР 04.1 Планирует деятельность членов команды и распределяет роли. ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности ОПОР 04.3 Применяет навыки управления проектами

ОК 5	ОПОР 05.1 Осуществляет		
OK 3	_		
	устное общение в		
	профессиональной		
	деятельности в		
	соответствии с нормами		
	русского языка		
	ОПОР 05.2 Оформляет		
	документы о		
	профессиональной		
	тематике на		
	государственном языке		
	ОПОР 05.3 Использует		
	стандартный набор		
	коммуникационных		
	технологий для обмена		
	информацией в		
ОК 9	профессиональной д		
	ОПОР 09.1 Осуществляет		
	коммуникацию (устную и		
	письменную) на государственном и		
	иностранном языке.		
	ОПОР 09.2 Переводит (со		
	словарем) тексты		
	профессиональной		
	направленности.		
	ОПОР 09.3 Извлекает из		
	них необходимую		
	информацию из		
	документации по		
	профессиональной		
	тематике		
	деятельности		
	7.		
ВД.4 Сопр	оовождение и обслуживание	программного обеспеч	чения компьютерных систем
ПК 4.1	ОПОР 4.1.1. Подбор и	ПО 3. Выполнять	Отчет по производственной
	настройка конфигурации	инсталляцию,	практике.
	программного	настройку и	Условие выполнения включает
	обеспечения	обслуживание	ряд этапов:
	компьютерных систем.	программного	1.Применение основных методов и
	ОПОР 4.1.2. Проведение	обеспечения	средств эффективного анализа
	инсталляции	компьютерных	функционирования программного
	программного	СИСТЕМ.	обеспечения.
	обеспечения	ПО 1. Настройка	2. Составление алгоритма
	компьютерных систем. ОПОР 4.1.3.	отдельных	проведения инсталляции, настройки и обслуживания
	Произведение настройки	компонентов	программного обеспечения
	отдельных компонентов	программного	компьютерных систем.
OK 1	программного	обеспечения	Результат выполнения: отчет по
OK 1	r - r		J

обеспечения компьютерных систем. 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 и /или проблемы ОПОР 01.4. Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствиями с требованиями триединства «время – ресурс – результат». ОПОР 01.5. Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах. ОПОР 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях ОПОР 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию ОПОР 02.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач. ОПОР 02.5 Использует современное программное обеспечение в

компьютерных систем.

производственной практике.

## Критерии оценки:

Зачет: содержание отчета ПО производственной практике соответствует заданной тематике, оформление материала соответствии с требованиями оформлению отчету по практике. К отчету прилагается табель учета рабочего времени, характеристика на учащегося, аттестационный лист производственной практике, 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

OK 2

	профессиональной	
	деятельности	
OV 2	ОПОР 03.1. Владеет	
OK 3	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 Определяет	
	возможности	
	осуществления	
	предпринимательской	
	деятельности в	
	профессиональной	
ОК 8	отрасли	
OK 6	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	
ОК 9	ОПОР 09.1 Осуществляет	
	коммуникацию (устную и	
	письменную) на	
	государственном и	
	иностранном языке.	
	moorpainton nobike.	

	ОПОР 09.2 Переводит (со словарем) тексты профессиональной направленности. ОПОР 09.3 Извлекает из них необходимую информацию из документации по профессиональной тематике		
ПК 4.2 ОК 2	ОПОР 4.2.1. Использование средств эффективного анализа функционирования программного обеспечения. ОПОР 4.2.2. Анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения. ОПОР 4.2.3. Контроль конфигурации и поддержка целостности конфигурации программного обеспечения. ОПОР 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях ОПОР 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию ОПОР 02.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач. ОПОР 02.5 Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности ОПОР 03.1. Владеет	ПО 4. Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям	Отчет по производственной практике.  Условие выполнения включает ряд этапов:  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.  Результат выполнения: отчет по производственной практике.  Критерии оценки:  Зачет: содержание отчета по производственной практике соответствует заданной тематике, оформление материала в соответствует заданной тематике. 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 практики и печатью организации.  Незачет: содержание отчета по производственной практики частично и/или полностью не соответствует тематике, оформление материала не соответствует требованиям к оформление материала не соответствует требованиям к оформление материала не соответствует требованиям к оформлению отчета. Отсутствует табель рабочего времени, характеристики, аттестационный лист или один из данных документов

OK 3	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 Определяет	
	возможности	
	осуществления	
	предпринимательской	
	деятельности в	
	профессиональной	
ОК 7	отрасли ОПОР 07.1. Осуществляет	
OK /	профессиональную	
	деятельность в	
	соответствии с нормами	
	экологической	
	безопасности, правилами	
	по охране труда и технике	
	безопасности в	
	профессиональной	
	деятельности.	
	ОПОР 07.2. Осуществляет	
	профессиональную	
	деятельность с учетом	
	энергосберегающих и	
	ресурсосберегающие	
	технологии в	
	профессиональной	
	деятельности по	
	специальности.	
	ОПОР 07.3. Планирует	
	свои действия в условиях	
	чрезвычайной ситуации	
	ОПОР 09.1 Осуществляет	
	коммуникацию (устную и	
	письменную) на	
ОК 9	государственном и	
	иностранном языке.	
	1	

	ОПОР 09.2 Переводит (со словарем) тексты профессиональной направленности. ОПОР 09.3 Извлекает из них необходимую информацию из документации по профессиональной тематике		
ОК 1	ОПОР 4.3.1. Определение направления модификации программного продукта. ОПОР 4.3.2. Разработка и настройка программных модулей программного продукта. ОПОР 4.3.3. Настройка конфигурации программного обеспечения компьютерных систем. ОПОР 01.1 Определяет 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 и /или проблемы ОПОР 01.4. Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствиями с требованиями триединства «время —	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.	Отчет по производственной практике.  Условие выполнения включает ряд этапов:  1. Применение основных методов и средств эффективного анализа функционирования программного обеспечения.  2. Разработка и настройка программного продукта. 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 отчету 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 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

	ресурс – результат».	документов.
ОК 4	ОПОР 01.5.	Aon in the second secon
	Демонстрирует навыки	
	работы в	
	профессиональной и	
	смежных сферах.	
	ОПОР 04.1 Планирует	
	деятельность членов	
	команды и распределяет	
	роли.	
	ОПОР 04.2	
	Взаимодействует с	
	коллегами, руководством,	
	в ходе профессиональной	
	деятельности	
	ОПОР 04.3 Применяет	
	навыки управления	
	проектами	
	ОПОР 05.1 Осуществляет	
	устное общение в	
	профессиональной	
	деятельности в	
	соответствии с нормами	
016.5	русского языка	
OK 5	ОПОР 05.2 Оформляет	
	документы о	
	×	
	профессиональной	
	тематике	
OK 6	на государственном языке	
	ОПОР 05.3 Использует	
	стандартный набор	
	коммуникационных технологий для обмена	
	информацией в	
	профессиональной	
	деятельности ОПОР 06.1 Проявляет	
	активную гражданско-	
	патриотическую позицию	
	ОПОР 06.2	
	Демонстрирует	
	осознанное поведение на	
	основе традиционных	
	общечеловеческих ценностей, в том числе с	
	денностей, в том числе с	

	учетом гармонизации	
	межнациональных и	
	межрелигиозных	
	отношений	
	ОПОР 06.3	
	Демонстрирует	
	антикоррупционное	
OK 7	поведение	
	ОПОР 06.4	
	Аргументировано	
	обосновывает сущность и	
	значимость будущей	
	специальности	
	ОПОР 06.5 Описывает	
	структуру	
	профессиональной	
	деятельности	
	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	
	деятельность с учетом энергосберегающих и	
	ресурсосберегающие	
	технологии в профессиональной	
	деятельности по специальности.	
	ОПОР 07.3. Планирует	
	свои действия в условиях	
	чрезвычайной ситуации.	
	прозвычаиной ситуации.	

ПК 4.4	ОПОР 4.1.1.	ПО 6. Обеспечивать	Отчет по производственной
	Использование методов	защиту	практике.
	защиты программного	программного	Условие выполнения включает
	обеспечения	обеспечения	ряд этапов:
	компьютерных систем.	компьютерных	1Анализ рисков и характеристики
	ОПОР 4.4.2. Анализ	систем	качества программного
	рисков и характеристик	программными	обеспечения.
	качества программного	средствами.	2. Применение основных средств и
	обеспечения.	or constant	методов защиты компьютерных
	ОПОР 4.4.3. Выбор и		систем программными и
	использование методов и		аппаратными средствами.
	средств защиты		Результат выполнения: отчет по
	компьютерных систем		производственной практике.
	программными и		Критерии оценки:
OK 1.	аппаратными средствами.		Зачет: содержание отчета по
	ОПОР 01.1 Определяет		производственной практике
	профессиональную задачу		соответствует заданной тематике,
	с учетом		оформление материала в
			соответствии с требованиями к
	профессионального и		оформлению отчету по практике. К
	социального контекста.		отчету прилагается табель учета
	ОПОР 01.2. Осуществляет		рабочего времени, характеристика
	поиск информации,		на учащегося, аттестационный лист
	необходимой для решения		по производственной практике,
	задачи и/или проблемы		заверенные подписью руководителя
	ОПОР 01.3. Составляет		практики и печатью организации.
	план действий для		<b><u>Незачет</u></b> : содержание отчета по
	решения задач и /или		производственной практики
	проблемы		частично и/или полностью не
	ОПОР 01.4. Анализирует		соответствует тематике,
	и корректирует план		оформление материала не
	профессиональных		соответствует требованиям к
			оформлению отчета. Отсутствует
	действий в		табель рабочего времени,
	соответствиями с		характеристики, аттестационный
	требованиями		лист или один из данных
	триединства «время –		документов.
ОК 3	ресурс – результат».		
OK 3	ОПОР 01.5.		
	Демонстрирует навыки		
	работы в		
	профессиональной и		
	смежных сферах.		
	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	
ОК 4	деятельности.	
	ОПОР 03.5 Определяет	
	возможности	
	осуществления	
	предпринимательской	
	деятельности в	
	профессиональной	
	отрасли	
	и смежных сферах. ОПОР 04.1 Планирует	
	деятельность членов	
	команды и распределяет	
OK 5	роли.	
	ОПОР 04.2	
	Взаимодействует с	
	коллегами, руководством,	
	в ходе профессиональной	
	деятельности	
	ОПОР 04.3 Применяет	
	навыки управления	
	проектами	
	ОПОР 05.1 Осуществляет	
	устное общение в	
	профессиональной	
	деятельности в	
	соответствии с нормами	
	русского языка	
	ОПОР 05.2 Оформляет	
OK (	документы о	
ОК 6.	профессиональной	
	тематике на	
	государственном языке	
	ОПОР 05.3 Использует	
	стандартный набор	
	коммуникационных	
	технологий для обмена	
	информацией в	
	профессиональной	
	деятельности	

ОПОР 06.1 Проявляет
активную гражданско-
патриотическую позицию
ОПОР 06.2
Демонстрирует
осознанное поведение на
основе традиционных
общечеловеческих
ценностей, в том числе с
учетом гармонизации
межнациональных и
межрелигиозных
отношений
ОПОР 06.3
Демонстрирует
антикоррупционное
поведение
ОПОР 06.4
Аргументировано
обосновывает сущность и
значимость будущей
специальности
ОПОР 06.5 Описывает
структуру
профессиональной
деятельности

ВД. 11 Разработка, администрирование и защита баз данных

ВД. 11 Разработка, администрирование			
ПК 11.1	ОПОР 11.1.3. Обработка и	ПС	
	анализ информации на	сбо	
	предпроектной стадии.	ана	
	ОПОР 01.1 Определяет	для	
	профессиональную задачу	баз	
	с учетом		
	профессионального и		
	социального контекста.		
	ОПОР 01.2. Осуществляет		
ОК 1.	поиск информации,		
OR I.	необходимой для решения		
	задачи и/или проблемы		
	ОПОР 01.4. Анализирует		
	и корректирует план		
	профессиональных		
	действий в		
	соответствиями с		
	требованиями		
	триединства «время –		
	ресурс – результат».		

ПО4. Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

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 соответствии с требованиями к оформлению отчету по практике. К отчету прилагается табель учета рабочего времени, характеристика на учащегося, аттестационный лист производственной практике, заверенные подписью руководителя практики и печатью организации.

OK 2	ОПОР 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач. ОПОР 02.5 Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности		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
ПК 11.2	ОПОР 11.2.1. Выполнение структуризации и нормализации базы данных. ОПОР 11.2.1. Проектирование концептуальной, логической и физической модели базы данных. ОПОР 11.2.3. Работа с современными саѕесредствами проектирования баз данных.	ПОЗ.Выполнять работы с документами отраслевой направленности	Отчет по производственной практике. Условие выполнения включает ряд этапов:  1. Анализ имеющихся информационных систем, необходимость и целесообразность разработки базы данных, их корректировки.  2. Изучение документооборота организации и источников входящей информации.  Результат выполнения: отчет по производственной практике.
OK 4 OK 5.	ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности ОПОР 05.1 Осуществляет устное общение в профессиональной деятельности в соответствии с нормами русского языка ОПОР 05.2 Оформляет документы о профессиональной		Критерии оценки:  Зачет: содержание отчета по производственной практике соответствует заданной тематике, оформление материала в соответствии с требованиями к оформлению отчету 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 практики частично и/или полностью не
OK 8	тематике на государственном языке ОПОР 08.3 Применяет техники профилактики перенапряжения в профессиональной деятельности		соответствует тематике, оформление материала не соответствует требованиям к оформлению отчета. Отсутствует табель рабочего времени, характеристики, аттестационный лист или один из данных документов

ПК 11.3	ОПОР 11.3.1.	ПО1. Работать с	Отчет по производственной
11.3	Проектирование	объектами баз	практике.
	логической и физической	данных в конкретной	Условие выполнения включает
	схемы базы данных.	системе управления	этап:
	ОПОР 11.3.3.	базами данных.	1. Работа с документами отраслевой
	Структуризация данных	ПО2. Использовать	направленности.
	системы управления	стандартные методы	Результат выполнения: отчет по
	базами данных.	защиты объектов	производственной практике.
OK 1	ОПОР 01.1 Определяет	базы данных.	Критерии оценки:
	профессиональную задачу	ПО3. Работать с	Зачет: содержание отчета по
	с учетом	документами	производственной практике
	профессионального и	отраслевой	соответствует заданной тематике,
	социального контекста.	направленности. ПО5. Использовать	оформление материала в
	ОПОР 01.2. Осуществляет	средства заполнения	соответствии с требованиями к оформлению отчету по практике. К
	поиск информации,	базы данных.	отчету прилагается табель учета
	необходимой для решения	оизы динных.	рабочего времени, характеристика
	задачи и/или проблемы		на учащегося, аттестационный лист
	ОПОР 01.4 Анализирует и		по производственной практике,
			заверенные подписью руководителя
	корректирует план		практики и печатью организации.
	профессиональных		<u>Незачет</u> : содержание отчета по
	действий в соответствии с		производственной практики
	требованиями		частично и/или полностью не
	триединства «время –		соответствует тематике,
OV 2	ресурс – результат»		оформление материала не
ОК 2	ОПОР 02.2 Анализирует и		соответствует требованиям к оформлению отчета. Отсутствует
	структурирует		табель рабочего времени,
	получаемую информацию		характеристики, аттестационный
	ОПОР 02.4 Использует		лист или один из данных
	информационные		документов
	технологии при решении профессиональных задач.		
	ОПОР 02.5 Использует		
	-		
	современное программное		
	обеспечение в		
	профессиональной		
ОК 3	деятельности		
	ОПОР 03.2 Владеет		
	современной научной		
	профессиональной		
	терминологией		
ПК 11.4	ОПОР 11.4.1. Создание	ПО1. Работать с	Отчет по производственной
	объектов баз данных в	объектами базы	практике.
	современных СУБД.	данных в конкретной	Условие выполнения включает
	ОПОР 11.4.2. Создание	системе управления	ряд этапов:
	хранимых процедур на	базами данных	1.Работа с объектами баз данных в
	базах данных.		конкретной системе управления
	ОПОР 11.4.3. Создание		базами данных.
	триггеров на базах		2.Использование средств

	полициу		заполнания безгл чеми
ПК 11.5	данных.		заполнения базы данных.
11K 11.3	ОПОР 11.5.1. Применение		Результат выполнения: отчет по
	стандартных методов для		производственной практике.
	защиты объектов базы		Критерии оценки:
	данных.		Зачет: содержание отчета по
	ОПОР 11.5.2. Выполнение		производственной практике
	стандартных процедур		соответствует заданной тематике,
	резервного копирования и		оформление материала в
	мониторинга выполнения		соответствии с требованиями к
	этой процедуры.		оформлению отчету по практике. К
OK 2	ОПОР 02.2 Анализирует и		отчету прилагается табель учета
	структурирует		рабочего времени, характеристика
	получаемую информацию		на учащегося, аттестационный лист
	ОПОР 02.4 Использует		по производственной практике,
	информационные		заверенные подписью руководителя
	технологии при решении		практики и печатью организации.
	профессиональных задач.		Незачет: содержание отчета по
	ОПОР 02.5 Использует		производственной практики
	современное программное		частично и/или полностью не
	обеспечение в		соответствует тематике,
			оформление материала не
	профессиональной		соответствует требованиям к
	деятельности		оформлению отчета. Отсутствует
ОК 6	ОПОР 06.4		табель рабочего времени,
OIL 0	Аргументировано		характеристики, аттестационный
	обосновывает сущность и		лист или один из данных
ОК 7	значимость будущей		документов
OR /	специальности		dokymentob
	ОПОР 07.2 Осуществляет		
	профессиональную		
	деятельность в		
	соответствии с учетом		
	энергосберегающих и		
	ресурсосберегающих		
	технологий в		
	профессиональной		
	1		
	деятельности по		
	специальности		
ПК 11.6	ОПОР 11.6.2. Контроль	ПО2. Использовать	Отчет по производственной
	доступа к данным и	стандартные методы	практике.
	управление	защиты объектов	Условие выполнения включает
	привилегиями.	базы данных.	этап:
ОК 2	ОПОР 02.2 Анализирует и		1.Использование стандартных
	структурирует		методы защиты объектов базы
	получаемую информацию		данных.
	ОПОР 02.4 Использует		Результат выполнения: отчет по
	информационные		производственной практике.
	технологии при решении		Критерии оценки:
	профессиональных задач		Зачет: содержание отчета по
ОК 3	ОПОР 03.2 Владеет		производственной практике
	современной научной		-
	современной научной		соответствует заданной тематике,

	профессиональной	оформление материала в
	терминологией	соответствии с требованиями к
ОК 9	ОПОР 09.1 Осуществляет	оформлению отчету по практике. К
	коммуникацию (устную и	отчету прилагается табель учета
	письменную) на	рабочего времени, характеристика
	государственном и	на учащегося, аттестационный лист
	иностранном языке.	по производственной практике,
		заверенные подписью руководителя
		практики и печатью организации.
		<b><u>Незачет</u></b> : 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

По окончании производственной практики студент 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