

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ДМИТРОВСКИЙ ТЕХНИКУМ» ОСП ЗАПРУДНЯ

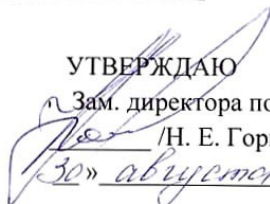
ОДОБРЕНО  
на заседании ПЦК профессиональных и специальных  
дисциплин

 /О.В.Воронцова/  
«24» августа 2021г.

Протокол № 01

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УМР

 /Н. Е. Горюшкина  
«30» августа 2021г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.03 РЕВЬЮИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ  
по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

СОГЛАСОВАНО

Представитель работодателя

Руководитель предприятия ООО «ЭиТ-систем»

 /Е.Н.Медведев/

«ЭиТ-систем» 2021 г



г.Дмитров,2021 г

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля ПМ.03 «Ревьюирование программных модулей» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1547 от 09 декабря 2016 года и зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 года (регистрационный № 44936) с учетом запросов работодателей на дополнительные результаты освоения образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, не предусмотренных ФГОС СПО и примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» [зарегистрирована в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером 09.02.07-170511, дата регистрации в реестре: 30.03.2017 г.; [http:// http://spo-edu.ru/database/poop](http://http://spo-edu.ru/database/poop)

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Дмитровский техникум»

Составитель: Козлова В.Н.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	5
1.1. Область применения рабочей программы.....	5
1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля ..	5
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	9
2.1. Тематический план учебной практики профессионального модуля.....	9
2.2. Содержание учебной практики по профессиональному модулю.....	10
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	11
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	11
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	13
3.3 Общие требования к организации образовательного процесса.....	14
3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.....	15
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).....	16
4.1. Форма отчетности.....	20
4.2 Порядок подведения итогов практики.....	20
5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ОП	20

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля «Ревьюирование программных продуктов» разработана на основе основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена, по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности ВДЗ Ревьюирование программных продуктов и соответствующие ему профессиональные компетенции:

ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.

ПК 3.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.

ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.

ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определённым техническим заданием.

### **Основные задачи практики:**

– формирование у студентов знаний, умений и навыков, профессиональных компетенций, профессионально значимых личностных качеств;

– развитие профессионального интереса, формирование мотивационно-целостного отношения к профессиональной деятельности, готовности к выполнению профессиональных задач в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета;

– адаптация студентов к профессиональной деятельности.

По результатам практики ПМ.3 обучающийся оформляет отчет по выполненным работам.

В период выполнения заданий учебной практики профессионального модуля на студентов распространяются требования охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в техникуме.

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Ревьюирование программных продуктов укрупненные группы направлений подготовки специалистов среднего звена.

## **1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности ВД 3 Ревьюирование программных продуктов и соответствующие ему профессиональные компетенции:

ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.

ПК 3.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.

ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.

ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определённым техническим заданием.

Дескрипторы сформированности компетенций по разделам профессионального модуля.

### Спецификация ПК/ разделов профессионального модуля: ВД 3. Ревьюирование программных продуктов

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
<b>ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией</b>			
Выполнение построения заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование).	Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций.	Технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта; Принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования; Типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей; Методы организации работы в команде разработчиков.	Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем.
<b>ПК 3.2. Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям</b>			
Определение характеристик программного продукта и автоматизированными средствами.	Применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества; Определять метрики программного кода специализированными средствами.	Современные стандарты качества программного продукта и методов его обеспечения; Методы организации работы в команде разработчиков.	Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем.
<b>ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма</b>			
Оптимизация программного кода с использованием специализированных программных средств.	Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств; Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации.	Принципы построения диаграмм деятельности программного продукта; Приёмы работы с инструментальными средствами проектирования программных продуктов.	Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем.
<b>ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определённым техническим заданием</b>			
Обоснование выбора методологии и средств разработки программ-	Проведение сравнительного анализа программных продуктов;	Основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки;	Лаборатория программного обеспе-

<b>Действия</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>	<b>Ресурсы</b>
ного обеспечения.	Проведение сравнительного анализа средств разработки программных продуктов; Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.	Основные подходы к менеджменту программных продуктов; Основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ.	чения и сопровождения компьютерных систем.

## Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

- ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.
- ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

личные (ЛР) результаты

Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР15
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	ЛР18
Использует информационные технологии в профессиональной деятельности.	ЛР19
Осознающий значимость профессионального развития в выбранной профессии	ЛР24



## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Тематический план учебной практики профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального * модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4 ЛР 15, ЛР18, ЛР19, ЛР24	МДК 03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения	47	40	22						
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 3.1, ПК 3.4 ЛР 15, ЛР18, ЛР19, ЛР24	МДК 03.02 Управление проектами	49	49	22						
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4 ЛР 15, ЛР18, ЛР19, ЛР24	Учебная практика	36							36	
	<b>Всего</b>		78	40				-	36	

### 2.2. Содержание учебной практики по профессиональному модулю

<b>Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК). Содержание практики и виды работ</b>	<b>Объем часов</b>
<b>МДК 03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения</b>	
<b>МДК 03.02 Управление проектами</b>	
<b>Учебная практика</b>	<b>36</b>
<b>Виды работ:</b>	
Вводная беседа по теме практики. Цели и задачи практики. Вводный инструктаж по технике безопасности во время прохождения практики.	6
Обзор современных основных инструментальных средств разработки программных продуктов	
Постановку проблемы (Problem Statement)	6
Описание пользователей и заинтересованных лиц	6
Контекстную диаграмму и перечень сценариев использования системы (общая часть).	6
Детальное описание 1-2-х Сценариев использования	6
Аналитическую диаграмму классов задействованных в сценариях использования	6
<b>Всего учебная практика</b>	<b>36</b>

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы модуля предполагает наличие «Лаборатории программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем».

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- компьютерный стол, интерактивная доска (или проектор) для преподавателя.

##### **Технические и программные средства обучения:**

- персональные компьютеры, IBM-совместимые;
- ОС с графическим интерфейсом пользователя;
- Microsoft Access 2010;
- Embarcadero RAD Studio XE;
- Microsoft Visual Studio 2010;
- инструментальная среда разработки информационных систем CASE-средства Vpwin, Erwin;
- системы и средства автоматизированного проектирования.
- лицензионное программное обеспечение; – комплект учебно-методической документации; – мультимедийное оборудование.

Лаборатории содержат необходимый комплект учебно-методической документации, стандартов разработки автоматизированных информационных систем и программных продуктов, раздаточный материал для индивидуальной работы студентов по всем разделам программы профессионального модуля.

##### **Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории**

- комплект учебной мебели;
- интерактивная доска-1 шт.;
- сетевой коммутатор D-Link "DGS-1016D" 16x 10XXMbps портов неуправляемый – 1 шт.;
- монитор LG Flatron - 15 шт.;
- проектор InFocus-1 шт.;
- системный блок Intel(R) Core(TM) 2 Duo CPU E7300 @ 2.66GHz - 15 шт.; принтер Brother DCP-116C – 1 шт.;

## **Программное обеспечение**

ОС: Microsoft Windows 7 Корпоративная, Microsoft Windows 10 Корпоративная.  
Офисное ПО: Microsoft Office стандарт 2010, Microsoft Access 2010, Microsoft Visio 2010, Microsoft Project 2010, Notepad++, Microsoft Visual Fox Pro, инструментальная среда разработки информационных систем CASE-средства Brwin, Erwin; Браузеры: Internet Explorer, Chrome, Opera.

### **Другое ПО:**

Audacity, 7-Zip, DOSBox 0.74, FreeStudio, Free Commander, K-lite Codec Pack, Oracle VM Virtual Box 4.0.12r72916, Антивирус Касперского 6.0 для Windows Workstations MP4, Microsoft.NET Framework версия 3.5 SP1, Interwrite Workspace, Embarcadero RAD Studio XE, Pascal ABC, Microsoft Visual Studio 2010.

## 3.2. Информационное обеспечение обучения

### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

#### Основные источники:

1. Основы алгоритмизации и программирования / В.Д. Колдаев. - учебное пособие. - М : ИНФРА-М, 2019. - 400с.
2. Основы построения автоматизированных информационных систем / Н.З. Емельянова. - Учебное пособие. - М. : ИНФРА-М, 2019. - 416с.
3. Проектирование программного обеспечения / А.М. Вендеров. - учебник. - М : Финансы и статистика.2019 - 359с
4. Голицына О. Программное обеспечение / О.Л Голицына. - учебное пособие. - М. : Форум., 2019. - 432с.
5. Кошечая И.П. Метрология. стандартизация, сертификация : Учебник / И.П. Кошечая. - М.:ИД "ФОРУМ" : ИНФРА-М, 2019. - 416с.

#### Дополнительные источники:

1. Рудаков А.В. Технология разработки программных продуктов. М.: ОИЦ «Академия», 2018.
2. Рудаков А.В. Технология разработки программных продуктов. Практикум. - М.: ОИЦ «Академия», 2018.
3. Благодатских В.А. и др. Стандартизация разработки программных средств, 2010.
4. Ермоленко, Д.Н. Метрология, стандартизация и сертификация программного обеспечения: учебное пособие. - Белгород: Изд-во БГТУ, 2018. – 83 с.
5. Вигерс К. Разработка требований к программному обеспечению. Издательско-торговый дом «Русская редакция», 2018.
6. Кравацкий Ю.П., Рамендик М.А. Выбор, сборка, апгрейд качественного компьютера. – М. 2018 г.
7. Крылов Е.В., Острейковский В.А., Типикин Н.Г. Техника разработки программ. Книга 2. Технология, надежность и качество программного обеспечения — М.: Высшая школа. – 2018.
8. Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии: Учебник для вузов. — 3-е изд.,— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2018. —671 с.
9. Л.Басс, П.Клементс, Р.Кацман. Архитектура программного обеспечения на практике. 2-е издание. СПб.: Питер, 2018.
10. Канер С., Д. Фолк, Е. Нгуен. Тестирование программного обеспечения. Фундаментальные концепции менеджмента бизнес-приложений. «ДиаСофт», 2018

## **Справочная и нормативная литература:**

1. Система стандартов ЕСПД.
2. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93 Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристика качества и руководства по их применению.
3. ГОСТ 28195-89 Оценка качества программных средств. Общие положения.
4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99 Процессы жизненного цикла программных средств.

## **Периодические издания (отечественные журналы):**

1. «Компьютер пресс»;
2. «СНП».

## **Интернет – ресурсы:**

1. Методы сбора информации и инструменты анализа. [Электронный ресурс] / <http://www.marketing.spb.ru/> - Электронные данные. – Режим доступа: [http://www.marketing.spb.ru/lib-research/methods/collect\\_and\\_analysis.htm?printversion](http://www.marketing.spb.ru/lib-research/methods/collect_and_analysis.htm?printversion). свободный. – Заглавие с экрана. – Яз. рус., англ.
2. Консультант Плюс. [Электронный ресурс] / <http://www.consultant.ru/> - Электронные данные. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>. свободный. – Заглавие с экрана. – Яз. рус., англ.
3. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] / <http://pmn.narod.ru> – Электронные данные. – Режим доступа: [http://pmn.narod.ru/disciplins/dis\\_cis.htm](http://pmn.narod.ru/disciplins/dis_cis.htm). свободный. – Заглавие с экрана. – Яз. рус., англ.
4. Конспектов|нет. [Электронный ресурс] / <http://www.konspektov.net/> - Электронные данные. – Режим доступа: <http://www.konspektov.net/question/938>. Свободный. – Заглавие с экрана. – Яз. рус., англ.

### **3.3 Общие требования к организации образовательного процесса**

Реализация программы модуля предполагает учебную практику после изучения модуля. Занятия по учебной практике проводятся в лабораториях учебного заведения.

Результаты прохождения учебной практики по модулю учитываются при проведении квалификационного экзамена.

Учебная практика для получения профессиональных навыков в рамках профессионального модуля «Ревьюирование программных продуктов» предполагает

деятельность по выполнению работ по проектированию, разработке, тестированию и сопровождению информационной системы.

### **3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемого модуля. Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися программных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой - Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Информационные технологии»; «Архитектура аппаратных средств», «Основы алгоритмизации и программирования».

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Профессиональные компетенции	Оцениваемые знания и умения, действия	Методы оценки (указываются типы оценочных заданий и их краткие характеристики, например, практическое задание, в том числе ролевая игра, ситуационные задачи и др.; проект; экзамен, в том числе – тестирование, собеседование)	Критерии оценки
ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией	<b>Знания.</b> Технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта; Принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования; Типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей; Методы организации работы в команде разработчиков.	Выполнение отчетов по учебной практике	75% правильных ответов
	<b>Умения</b> Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций.	Результаты выполнения практических работ по учебной практике, практических заданий по самостоятельной работе	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы, результаты выполнения практических самостоятельных работ не менее 75%
	<b>Действия</b> Выполнение построения заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование).	Результаты выполнения практических заданий по самостоятельной работе, результаты выполнения задания по учебной практике	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы, заданий учебной практики, результаты выполнения практических самостоятельных работ не менее 75%, оценка портфолио обучающегося по результатам учебной практики
ПК 3.3. Производить исследование со-	<b>Знания</b> Принципы построения диаграмм деятельности про-	Выполнение отчетов по учебной практике	75% правильных ответов



<p>зданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма</p>	<p>граммного продукта; Приёмы работы с инструментальными средствами проектирования программных продуктов.</p>		
	<p><b>Умения</b> Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств; Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации.</p>	<p>Результаты выполнения практических работ по учебной практике, практических заданий по самостоятельной работе</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы, результаты выполнения практических самостоятельных работ не менее 75%</p>
	<p><b>Действия</b> Оптимизация программного кода с использованием специализированных программных средств.</p>	<p>Результаты выполнения практических заданий по самостоятельной работе, результаты выполнения задания по учебной практике</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы, заданий учебной практики, результаты выполнения практических самостоятельных работ не менее 75%, оценка портфолио обучающегося по результатам учебной практики</p>
<p>ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определённым техническим заданием</p>	<p><b>Знания</b> Основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки; Основные подходы к менеджменту программных продуктов; Основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ.</p>	<p>Выполнение отчетов по учебной практике</p>	<p>75% правильных ответов</p>
	<p><b>Умения</b> Проведение сравнительного анализа программных продуктов; Проведение сравнительного анализа средств разработки программных продуктов; Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.</p>	<p>Результаты выполнения практических работ по учебной практике, практических заданий по самостоятельной работе</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы, результаты выполнения практических самостоятельных работ не менее 75%</p>
	<p><b>Действия</b> Обоснование выбора методологии и средств разработки программного обеспечения.</p>	<p>Результаты выполнения практических заданий по самостоятельной работе, результаты выполнения за-</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы, заданий учебной</p>

		дания по учебной практике	практики, результаты выполнения практических самостоятельных работ не менее 75%, оценка портфолио обучающегося по результатам учебной практики
--	--	---------------------------	--

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

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<b>1</b>	<b>3</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: -на практических занятиях; - при выполнении работ на различных этапах учебной практики; - при проведении: экзаменов по междисциплинарным курсам, экзамена (квалификационного) по модулю
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: -на практических занятиях; - при выполнении работ на различных этапах учебной практики; - при проведении: экзаменов по междисциплинарным курсам, экзамена (квалификационного) по модулю
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: -на практических занятиях; - при выполнении работ на различных этапах учебной практики; - при проведении: экзаменов по междисциплинарным курсам, экзамена (квалификационного) по модулю
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руковод-	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:

ством, клиентами	<ul style="list-style-type: none"> <li>-на практических занятиях;</li> <li>- при выполнении работ на различных этапах учебной практики;</li> <li>- при проведении: экзаменов по междисциплинарным курсам, экзамена (квалификационного) по модулю</li> </ul>
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-на практических занятиях;</li> <li>- при выполнении работ на различных этапах учебной практики</li> </ul>
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-на практических занятиях при формировании требований технического задания;</li> <li>- при выполнении работ на различных этапах учебной практики при формировании ТЗ</li> </ul>
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-на практических занятиях;</li> <li>- при выполнении работ на различных этапах учебной практики</li> </ul>
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-на практических занятиях;</li> <li>- при выполнении работ на различных этапах учебной практики</li> </ul>
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы</p> <p>при выполнении работ на различных этапах учебной практики.</p>

#### **4.1. Форма отчетности**

Аттестация учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета. К зачету допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы практики

#### **4.2 Порядок подведения итогов практики**

Оформленный отчет представляется обучающимся в сроки, определенные графиком учебного процесса, но не позже окончания практики.

Руководитель практики проверяет отчет, представленный обучающимся, и решает вопрос о допуске данного отчета к защите.

Итоговая оценка студенту за практику выводится с учетом следующих факторов:

- выполнение графика практики,
- результативность работы в соответствии с графиком и объемом работы;