

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Димитровградский инженерно-технологический институт –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

(ДИТИ НИЯУ МИФИ)

СОГЛАСОВАНО

От работодателя:

*Зам. директора ООО «МС Технол»*  
должность, название предприятия

*А.И. Наскаменко*

«15» апреля 2022 г.

М.П.



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ДИТИ НИЯУ МИФИ  
должность, название образовательного учреждения

*И.И. Бегина*

«12» мая 2022 г.

М.П.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

МДК.02.02 ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Шифр, название дисциплины

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

09.02.07. Информационные системы и программирование

Код, наименование специальности

Форма обучения очная

Учебный цикл профессиональный

Разработчик рабочей программы:

Р.К.Казынбаева, преподаватель техникума ДИТИ НИЯУ МИФИ

Димитровград, 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРИМЕРНОГО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА</b>	<b>6</b>
<b>3. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА</b>	<b>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА</b>	<b>13</b>
<b>5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ПООП</b>	<b>18</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа междисциплинарного курса **МДК 02.02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения** – является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) и элементом профессионального модуля ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.07 Информационные системы и программирование** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) - **участие в интеграции программных модулей** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.
2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.
3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.
4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.
5. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.
6. Разрабатывать технологическую документацию.

## Место МДК в структуре ППСЗ

МДК 02.02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование принадлежит к профессиональному циклу и профессиональному модулю ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей.

## Междисциплинарные связи

МДК 02.02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения имеет междисциплинарные связи с другими МДК. Обеспечивающими по отношению к дисциплине являются МДК 03.01 Технология разработки программного обеспечения и МДК 03.03 Документирование и сертификации.

## 1.2. Цели и задачи МДК – требования к результатам освоения МДК

В результате изучения **МДК 02.02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения** обучающийся должен:

### иметь практический опыт:

- участия в выработке требований к программному обеспечению;
- участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов;

### уметь:

- владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;

### знать:

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;

- основные методы и средства эффект явной разработки;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения;
- концепции и реализации программных процессов;
- принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения;
- методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения;
- основные положения метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов;
- стандарты качества программного обеспечения;
- методы и средства разработки программной документации.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся осваивает элементы компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
ПК 2.3.	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.
ПК 2.5.	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 02.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 09.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
В17	Формирование чувства личной ответственности за научно-технологическое развитие России, за результаты исследований и их последствия
В18	Формирование ответственности за профессиональный выбор, профессиональное развитие и профессиональные решения
В19	Формирование научного мировоззрения, культуры поиска нестандартных научно-технических решений, критического отношения к исследованиям лженаучного толка
В20	Формирование навыков коммуникации, командной работы и лидерства
В21	Формирование способности и стремления следовать в профессии нормам поведения, обеспечивающим нравственный характер трудовой деятельности и неслужебного поведения
В22	Формирование профессиональной ответственности в области разработки модулей программного обеспечения для компьютерных систем, осуществления интеграции программных модулей, разработки, администрирования и защиты баз данных, сопровождения и обслуживания программного обеспечения компьютерных систем
В23	Формирование творческого мышления и стремления к постоянному самосовершенствованию

В24	Формирование профессионально значимых установок: не производить, не копировать и не использовать программные и технические средства, не приобретённые на законных основаниях; не нарушать признанные нормы авторского права; не нарушать тайны передачи сообщений, не практиковать вскрытие информационных систем и сетей передачи данных; соблюдать конфиденциальность доверенной информации
-----	---

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРИМЕРНОГО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

### 2.1. Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<b>54</b>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<b>45</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	<b>30</b>
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<b>4</b>
консультации	<b>5</b>
Промежуточная аттестация в форме <b>диф.зачета</b>	

### 3.2. Тематический план МДК 03.02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
<b>Раздел №1</b>	<b>Инструментарий Web-разработки</b>		<b>45</b>	
<b>Тема 1. Общие требования к созданию и оформлению Web-сайтов</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		<b>16</b>	2
	1	История развития инструментальных средств разработки ПО	2	
	2	Инструменты и методы разработки веб-сайтов	2	
	3	Этапы создания сайта: – планирование; – создание элементов.	2	
	4	Этапы создания сайта: – кодирование на стороне клиентов; – программирование на стороне сервера. – тестирование.	2	
	5	Правила создания сайта.	2	
	6	Дизайн-концепции и техники, черновое макетирование страниц (wireframing), объектно-событийное моделирование (storyboarding).	2	
	7	Создание структур и общепринятые элементы веб-страниц различных видов и назначений.	2	
	<b>Практические занятия:</b>		<b>2</b>	
	1	Проектирование простейших Web-страниц с помощью текстового редактора Geany	2	
<b>Тема 2.1</b> Визуальная среда Web-разработки WYSIWYG в соответствии с Worldskills по компетенции «Веб разработка». Adobe Dreamweaver	<b>Содержание учебного материала:</b>		<b>6</b>	
	1	Визуальная среда Web-разработки WYSIWYG в Adobe Dreamweaver. Интерфейс.	2	1
	2	Визуальная среда Web-разработки WYSIWYG в Adobe Dreamweaver. Основные приёмы работы.	2	1
	3	Обзор Инструментальных средств для разработки программного обеспечения в	2	2

		соответствии с Worldskills по компетенции «Веб разработка»		
	<b>Практические занятия:</b>		<b>8</b>	
	1.	Adobe Dreamweaver. Работа с каскадными таблицами стилей (css)	2	2
	2.	Adobe Dreamweaver. Работа с текстом, списками и таблицами	2	2
	3.	Adobe Dreamweaver. Работа с изображениями	2	2
	4.	Adobe Dreamweaver. Работа с формами.	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b>		<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Тема 2.1</b> Визуальный HTML-редактор FrontPage для разработки Web-сайтов в соответствии с Worldskills по компетенции «Веб разработка»	<b>Содержание учебного материала:</b>		<b>10</b>	
	1	Принципы построения эстетичного и креативного дизайна.	2	1
	2	Современные стили и тенденции дизайна.	2	1
	3	HTML-редактор FrontPage для разработки Web-сайтов.	2	1
	4	HTML-редактор FrontPage для разработки Web-сайтов. Интерфейс. Основные приёмы работы.	2	1
	<b>Практические занятия:</b>		<b>12</b>	
	1	HTML-редактор FrontPage для разработки Web-сайтов. Настройка интерфейса программы.	2	2
	2	HTML-редактор FrontPage для разработки Web-сайтов. Создание и подключение внешней таблицы CSS	2	2
	3	HTML-редактор FrontPage для разработки Web-сайтов. Создание простой начальной страницы сайта.	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Итоговое дифф.зачётное занятие</b>			<b>2</b>	
<b>Всего:</b>			<b>54</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).



### **3. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МДК**

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

Реализация программы МДК 02.02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения предполагает наличие лаборатории «Информационно-коммуникационных технологий», оборудованной автоматизированными рабочими местами студента, содержащими компьютер с необходимым программным обеспечением для выполнения практических работ.

##### **Технические средства обучения:**

- компьютеры;
- мультимедийный проектор.

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

- рабочие столы и стулья для обучающихся;
- рабочий стол и стул для преподавателя;
- компьютеры;
- принтер;
- сканер;
- комплект учебно-методической документации;
- автоматизированное рабочее место преподавателя.

##### **Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:**

- автоматизированное рабочее место студента;
- методические пособия и инструкционные карты по программированию и выполнению лабораторных работ;
- системы программирования;
- компьютеры;
- операционные системы;
- антивирусные программы;
- программные оболочки;
- офисные программы.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Учебно-методическая документация:**

1. Учебно-методические комплексы по разделам и темам МДК.
2. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов по МДК.
3. Тестовые задания по разделам МДК.
4. Материалы для промежуточной аттестации студентов и государственной (итоговой) аттестации выпускников по специальности
5. Учебно-методические пособия управляющего типа (инструкционные карты, методические рекомендации для выполнения практических работ, рефератов, и др.).
6. Комплекты нормативной документации (федеральные законы, регламентирующие защиту баз данных, ГОСТы на разработку и оформление программных продуктов и программной документации и др.);

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

1. Фуфаев, Д.Э. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учебник для СПО / Д.Э. Фуфаев, Э.В. Фуфаев. - 5-е изд., стер. - М.: Академия, 2017. - 304 с. Электронный ресурс
2. Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для СПО / Т. М. Зубкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-5938-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156626>
3. Исаченко, О.В. Программное обеспечение компьютерных сетей [Электронный ресурс]: учеб. пособие / О.В. Исаченко. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 117 с. — (Среднее профессиональное образование)
4. Вичугова, А. А. Инструментальные средства разработки компьютерных систем и комплексов [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / А. А. Вичугова. — Саратов : Профобразование, 2017. — 135 с. <https://www.iprbookshop.ru/66387.html>
5. Абрамов, Г. В. Проектирование и разработка информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / Г. В. Абрамов, И. Е. Медведкова, Л. А. Коробова. — Саратов : Профобразование, 2020. — 169 с. <http://www.iprbookshop.ru/>
6. Снелл Абсолютно ясно о создании Web-страниц и Web-сайтов / Снелл, Нэд. - М.: Триумф, 2012. - 224 с.
7. Хассей, Трис WordPress. Создание сайтов для начинающих (+ CD-ROM) / Трис Хассей. - М.: Эксмо, 2012. - 432 с
8. Дакетт Джон HTML и CSS. Разработка и дизайн веб-сайтов (+ CD-ROM); Эксмо - Москва, 2013. - 480 с.
9. Китинг, Джоди Flash MX. Искусство создания web-сайтов; ТИД ДС - Москва, 2012. - 848 с.
10. Митчелл, Скотт 5 проектов Web-сайтов от фотоальбома до магазина; М.: НТ Пресс - Москва, 2013. - 224 с.
11. Чебыкин Ростислав Разработка и оформление текстового содержания сайтов; БХВ-Петербург - Москва, 2014. - 528 с.
12. Петюшкин, Алексей HTML в Web-дизайне / Алексей Петюшкин. - М.: БХВ-Петербург, 2013. - 400 с.
13. Хоган, Б. HTML5 и CSS3. Веб-разработка по стандартам нового поколения / Б. Хоган. - М.: Питер, 2014. - 591 с.
14. Дронов, Владимир Самоучитель Adobe Dreamweaver CS5.5 / Владимир Дронов. - М.: БХВ-Петербург, 2012. - 384 с.
15. Adobe Dreamweaver CS6. Официальный учебный курс (+ CD-ROM). - М.: Эксмо, 2013. - 496 с.
16. Цифровой дизайн. Основы веб-проектирования с помощью инструментов Adobe. - М.: БХВ-Петербург, 2011. - 768 с.
17. Adobe Dreamweaver CC. Официальный учебный курс (+ CD-ROM): — Санкт-Петербург, Эксмо, 2014 г.- 496 с.
18. Черников, С. В. Dreamweaver CS3. Строим Web-сайты (+ CD-ROM) / С.В. Черников, Ф.А. Резников. - М.: 100 книг, Триумф, 2014. - 256 с.
19. Мак-Дональд, Мэтью Создание Web-сайта. Недостающее руководство / Мэтью Мак-Дональд. - М.: БХВ-Петербург, 2013. - 624 с.

## **Электронные издания, цифровые образовательные ресурсы:**

1. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством <http://www.intuit.ru/studies/courses/695/551/lecture/12419>
2. Консультационно-информационный ресурс точность - качество <http://www.micromake.ru/>
3. Рефераты и доклады <http://www.twirpx.com/files/methrology/ft.ref/>
4. Мокров Ю. Метрология, стандартизация, сертификация [http://www.gumer.info/bibliotek\\_Buks/Science/mokr/index.php](http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Science/mokr/index.php)
5. Росстандарт <http://www.gost.ru>
6. Интерстандарт – <http://www.interstandart.gost.ru>

### **3.3. Применяемые образовательные технологии**

При организации и проведении учебных занятий по МДК 03.02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения применяются элементы следующих инновационная педагогическая технология - **информационная технология, интерактивный подход, метод проектов.**

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

Программа МДК 02.02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения реализуется в течение 5,6-го семестра 3 года обучения.

Организация учебного процесса и преподавание профессионального модуля в современных условиях должны основываться на инновационных психолого-педагогических подходах и технологиях, направленных на повышение эффективности преподавания и формирования компетенций, предусмотренных стандартом профессионального модуля.

Освоению МДК 02.02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения должно предшествовать изучение дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического, математического и естественнонаучного, профессионального циклов, таких как «Русский язык и культура речи», «Элементы высшей математики», «Элементы математической логики», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Математическое моделирование», «Численные методы», «Операционные системы», «Архитектура компьютерных систем», «Технические средства информатизации», «Информационные технологии», «Основы программирования», «Теория алгоритмов», «Правовое обеспечение профессиональной деятельности».

Освоение МДК 02.02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения использует компетенции, сформированные в процессе освоения междисциплинарных курсов профессионального модуля ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей.

В процессе обучения студентов основными формами являются аудиторные занятия, включающие лекции и лабораторно–практические занятия, а также самостоятельная работа обучающихся. Тематика лекций и лабораторно-практических занятий соответствует содержанию программы МДК.

Для успешного освоения МДК 02.02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения каждый студент обеспечивается учебно-методическими материалами (тематические планы лабораторно-практических занятий, учебно-методической литературой, типовыми тестовыми заданиями, практическими задачами, заданиями и рекомендациями по самостоятельной работе).

Теоретические и лабораторные занятия проводятся в учебной лаборатории №«Информационно-коммуникационных технологий», оборудованном рабочими местами студента, содержащего компьютер с необходимым программным обеспечением для выполнения практических и лабораторных работ. Рабочее место преподавателя должно быть оборудовано компьютером, с соответствующим программным обеспечением и мультимедийным проектором.

Лекции формируют у студентов системное представление об изучаемых разделах профессионального модуля, обеспечивают усвоение ими основных дидактических единиц, готовность к восприятию профессиональных технологий и инноваций, способствуют развитию интеллектуальных способностей, формируют компетенции, указанные в стандарте.

Практические занятия обеспечивают приобретение и закрепление необходимых навыков и умений, формирование профессиональных компетенций, готовность к самостоятельной и индивидуальной работе, принятию ответственных решений в рамках профессиональной компетенции.

Оценка теоретических и практических знаний студентов осуществляется с помощью тестового контроля, разработки проектов, оценки практических умений.

В конце освоения МДК проводятся зачет, кроме того, материалы МДК 02.02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения, включаются в зачет и государственную итоговую аттестацию по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

### **3.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

**Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров,** обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу:

- наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю профессионального модуля ПМ.03. Участие в интеграции программных модулей;

- наличие высшего образования естественно - научного, математического и технического профиля;

- опыт преподавания междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, опыт работы в организациях, учреждениях или на производственных предприятиях, в отделах или центрах автоматизации производства не менее 5 лет;

- прохождение стажировки в отделах или центрах автоматизации производства не реже 1 раза в 3 года.

**Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:**

- наличие высшего образования естественно - научного, математического и технического профиля;

- опыт преподавания междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, опыт работы в организациях, учреждениях или на производственных предприятиях, в отделах или центрах автоматизации производства не менее 5 лет;

- дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин «Основы программирования», «Теория алгоритмов», «Операционные системы», «Технические средства информатизации»;

- прохождение стажировки в отделах или центрах автоматизации производства не реже 1 раза в 3 года.

**Инженерно-педагогический состав:** высшее инженерное образование, соответствующее профилю модуля.

**Мастера:** обязательная стажировка в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МДК

Контроль и оценка результатов освоения МДК 02.02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования и других форм контроля, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проектирование головной программы;</li> <li>- проектирование управляющего модуля;</li> <li>- проектирование рабочих модулей;</li> <li>- проектирование сервисных модулей.</li> <li>- объединение всех видов модулей в программную систему</li> <li>- выбор и использование инструментальных средств проектирования головной программы, управляющего модуля, рабочих и сервисных модулей</li> </ul>	<p><b>Текущий и рубежный контроль в форме:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составления отчетов по лабораторно-практическим работам;</li> <li>- составление программных документов;</li> <li>– выполнения контрольных работ по темам МДК;</li> <li>– тестирования;</li> <li>– сравнения разработанных документов с эталоном</li> <li>– устного и письменного опроса;</li> <li>- выполнения рефератов, докладов;</li> <li>– оценки выполнения заданий для самостоятельной работы;</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация в форме зачета</b></p>
ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение источников ошибок программного кода;</li> <li>- классификация ошибок программного кода;</li> <li>- определение путей и методов борьбы с ошибками программного обеспечения;</li> <li>– выявление в программе ошибки, нахождение и их исправление;</li> <li>– проверка соответствия программного продукта спецификациям;</li> <li>– выбор инструментальных средств для проведения отладки и тестирования программного продукта</li> <li>– использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;</li> <li>- проведение автономной отладки модуля.</li> <li>- проведение комплексной отладки программы;</li> <li>- демонстрация использования средств отладки</li> </ul>	
ПК 2.4. Осуществ-	– составление сценария тестиро-	

<p>лять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p>	<p>вания модуля программного продукта;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка тестовых наборов для определения мобильности программного продукта;</li> <li>- разработка тестовых наборов для определения надежности программного продукта;</li> <li>- разработка тестовых наборов для определения эффективности программного продукта,</li> <li>- разработка тестовых наборов для определения простоты применения программного продукта;</li> <li>- разработка тестовых наборов для определения модифицируемости программного продукта;</li> <li>- разработка тестовых наборов для определения коммуникативности программного продукта.</li> <li>- выбор инструментальных средств и их использование для составления тестовых наборов и проведения тестирования;</li> <li>- тестирование программного модуля по определенному сценарию;</li> <li>- использование основных принципов тестирования</li> </ul>	
--	--	--

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

<p><b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b></p>	<p><b>Основные показатели оценки результата</b></p>	<p><b>Формы и методы контроля и оценки</b></p>
<p><b>1</b></p>	<p><b>2</b></p>	<p><b>3</b></p>
<p>ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснение сущности деятельности в рамках будущей профессии.</li> <li>- воспроизведение оценки социальной значимости своей будущей профессии и объяснения основания для этих оценок.</li> </ul>	<p>Тестирование. Экспертная оценка ситуационной задачи.</p>
<p>ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изложение последовательности действий при выборе и применении методов и способов решения профессиональных задач</li> <li>- оценивание применимости способа выполнения профессиональной задачи.</li> </ul>	<p>Тестирование Экспертная оценка ситуационной задачи</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в</p>	<p>анализ современной ситуации и прогнозируемое состояние в области разработки программных продуктов.</p>	<p>Экспертная оценка ситуационной задачи</p>

профессиональной деятельности		
-------------------------------	--	--

#### Критерии оценивания компетенций (результатов)

- «Отлично» – выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

- «Хорошо» – выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности.

- «Удовлетворительно» – выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

- «Неудовлетворительно» – выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации проводится в соответствии с универсальной шкалой (таблицей).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
85÷100	5	отлично
75÷84	4	хорошо
55÷74	3	удовлетворительно
менее 55	2	неудовлетворительно

## 5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ПООП

МДК.02.02. Технология разработки программного обеспечения в ПООП по всем специальностям, входящим в состав группы 09.00.00.