

Министерство науки  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова»  
**МОСКОВСКИЙ ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной дисциплины: **ОП.15 ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ  
ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

код, специальность: **09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**

квалификация: **техник-программист**

форма обучения: очная

Москва  
2017



Лист актуализации  
рабочей программы учебной дисциплины

В рабочую программу учебной дисциплины на 2018/19 уч. год внесены следующие изменения:

1. На основании Указа Президента РФ от 15.01.2018 года №215 на титульном листе исправлено Министерство образования и науки Российской Федерации на Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Дата актуализации: 30.08.2018 г

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	12
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	14

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.15 ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), базовой подготовки.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована дополнительным профессиональным образованием (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям).

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** общепрофессиональная дисциплина входит в профессиональный цикл.

## 1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения общепрофессиональной дисциплины студент должен **знать:**

- Принципы работы системного программного обеспечения;
- Специализированное программное обеспечение проектирования и разработки информационного контента;
- Технологические стандарты проектирования и разработки информационного контента;
- Принципы построения информационных ресурсов;
- Основы программирования информационного контента на языках высокого уровня;
- Стандарты и рекомендации на пользовательские интерфейсы;
- Основы информационной безопасности;
- Методы тестирования программного обеспечения;
- Особенности функционирования и ограничения программного обеспечения отраслевой направленности;
- Принципы визуального представления информации;
- Назначение, характеристики и возможности программного обеспечения отраслевой направленности.

**уметь:**

- Инсталлировать и работать со специализированным прикладным программным обеспечением;
- Устанавливать и конфигурировать прикладное программное обеспечение;
- Формулировать потребности клиента в виде четких логических конструкций;
- Разрабатывать программное обеспечение с помощью языков программирования информационного контента;
- Использовать инструментальные среды поддержки разработки, системы управления контентом;
- Управлять версионностью программного обеспечения;
- Инсталлировать программное обеспечение отраслевой направленности.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Обрабатывать статический информационный контент.

ПК 1.2. Обрабатывать динамический информационный контент.

ПК 1.4. Настраивать и работать с отраслевым оборудованием обработки информационного контента.

ПК 2.1. Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента.

ПК 2.2. Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов.

ПК 2.3. Проводить отладку и тестирование программного обеспечения отраслевой направленности.

ПК 2.4. Проводить адаптацию отраслевого программного обеспечения.

ПК 2.6. Участвовать в измерении и контроле качества продуктов.

ПК 3.3. Проводить обслуживание, тестовые проверки, настройку программного обеспечения отраслевой направленности.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

<b>Максимальная учебная нагрузка обучающего</b>	<b>180</b>	<b>часов</b>
Включая:		
Обязательная аудиторная нагрузка	120	часов
Самостоятельная работа	50	часов
Консультации	10	часов
<b>ВСЕГО</b>	<b>180</b>	<b>часов</b>

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

## 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Количество часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>180</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>120</b>
в том числе:	
практические работы	72
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>50</b>
<b>Консультации</b>	<b>10</b>
<b>Итоговая аттестация</b> 5 семестр – дифференцированный зачет 6 семестр – экзамен	

### 3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.15 Объектно-ориентированное программирование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, Практические и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Введение в инструментальную среду программирования и основы программирования C#</b>		<b>13</b>	
<b>Ознакомление с инструментальной средой программирования. Принципы, лежащие в основе работы с инструментальными средствами.</b>	<b>Содержание:</b> Ознакомление с инструментальной средой Microsoft Visual Studio. Рассмотрение компонента Visual C#. Демонстрация пошагового руководства по установке инструментальной среды.	2	
			1
<b>Типы данных. Переменные и принципы именования. Константы.</b>	<b>Содержание:</b> Рассмотрение порядка объявления и обращения к переменным. Обозначение основных принципов именования переменных. Определение типов данных для переменных. Понятие констант и порядок обращения к ним. Рассмотрение принципа работы с консольным приложением.	4	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Преобразование данных в разных типов.	2	
<b>Логические операторы. Функции. Циклы и управление циклами.</b>	<b>Содержание:</b> Рассмотрение синтаксиса при работе с логическими операторами. Основные виды функций и их применений. Рассмотрение циклов, их различие и применение. Возможные способы управления циклами.	3	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Разработка примитивной программы с использованием логических операторов, функций и циклов.	1	
<b>Массивы. Работа с датами и перечислениями. Исключения.</b>	<b>Содержание:</b> Определение видов массивов. Виды исключений, примеры использования. Форматный ввод дат и операция с ними. Демонстрация синтаксиса при использовании массивов, перечислений и исключений на примере консольного приложения.	4	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Разработка примитивной программы с использованием массивов, перечислений и исключений.	2	



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, Практические и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
<b>Раздел 2. Объектно-ориентированное программирование.</b>		<b>129</b>	
<b>Свойства. Методы. Конструкторы.</b>	<b>Содержание:</b>	5	
	Рассмотрение следующих понятий: методы, конструкторы, свойства. Сигнатуры методов, параметры и аргументы. Синтаксис конструктора, использование конструкторов по умолчанию. Общие сведения о свойствах, автоматически реализуемые свойства.		1,2
	<b>Практические работы:</b>		
	Разработка приложения "Таймер и секундомер C#".	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b>	1	
	Реализация отчёта по практической работе.		
<b>Принципы объектно-ориентированного программирования</b>	<b>Содержание:</b>	2	
	Рассмотрение основных понятий и принципов объектно-ориентированного программирования: наследование, инкапсуляция и полиморфизм.		1
<b>Классы. Ключевые слова и виды классов.</b>	<b>Содержание:</b>	7	
	Рассмотрение понятия класс и видов классов. Ключевые слова, используемые при работе с классами. Демонстрация синтаксиса создания классов разных видов.		1,2
	<b>Практические работы:</b>		
	Разработка приложения "Калькулятор C#".	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b>	3	
	Разработка примитивной программы с использованием всех видов классов Реализация отчёта по практической работе.		
<b>Интерфейсы. Коллекции.</b>	<b>Содержание:</b>	3	
	Рассмотрение способов объявления и реализации интерфейсов. Использование реализации интерфейса и перезагрузка интерфейсных методов. Изучение способа клонирования объектов.		1,2
	<b>Самостоятельная работа:</b>	1	
	Разработка примитивной программы с использованием интерфейсов и коллекций.		
<b>Делегаты. События.</b>	<b>Содержание:</b>	24	
	Основные понятия делегатов и событий. Использование событийных делегатов. Рассмотрение динамического создания компонентов. Анонимные методы.		1,2
	<b>Практические работы:</b>		
	Работа с окнами нестандартной формы. Создание заставки приложения.	2	
	Разработка приложения "Текстовый редактор C#". Реализация основных функций и	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, Практические и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
	интерфейса.		
	Разработка приложения "Текстовый редактор C#". Реализация пользовательских настроек. INI файлы.	2	
	Разработка приложения "Текстовый редактор C#". Работа с реестром. Создание установочного пакета.	2	
	Интеграция C# с Microsoft Office.	2	
	Разработка приложения "Проводник C#". Реализация основных функций и интерфейса.	2	
	Разработка приложения "Проводник C#". Реализация дополнительных функций.	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b>		
	Реализация отчёта по практической работе. Оформление портфолио обучающегося за семестр.	8	
<b>Работа с двумерной графикой. Событие Paint.</b>	<b>Содержание:</b>	3	
	Введение в Graphics. Рассмотрения рисования с событием Paint и без него.		1,2
	<b>Самостоятельная работа:</b>		
	Разработка примитивной программы с использованием и без использования события Paint.	1	
<b>Работа с двумерной графикой. Перья. Кисти.</b>	<b>Содержание:</b>	30	
	Рассмотрение применения работы с перьями и кистями при рисовании двумерной графики.		1
	<b>Практические работы:</b>		
	Создание игры "Сапёр C#". Реализация основных функций.	2	
	Создание игры "Сапёр C#". Реализация дополнительных функций.	2	
	Отображения статистики графическим способом. Диаграммы.	2	
	Отображения статистики графическим способом. Графики.	2	
	Разработка основного модуля игрового приложения с применением технологии Drag&Drop.	2	
	Разработка дополнительных функций игрового приложения с применением технологии Drag&Drop.	2	
	Реализация собственного игрового приложения. Выбор темы. Настройка. Работа с формой и компонентами.	2	
	Реализация собственного игрового приложения. Разработка основных функций.	2	
	Реализация собственного игрового приложения. Разработка дополнительных функций.	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b>		
Разработка примитивной программы с использованием перьев и кистей. Реализация отчёта по практической работе.	10		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, Практические и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Управление памятью в С#.	<b>Содержание:</b>	6	
	Рассмотрение возможности управления памятью в каркасе .NET Framework. Использование памяти в С#.		1,2
	<b>Практические работы:</b>		
	Разработка приложения "Напоминание С#".	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b>		
	Эффективное управление памятью. Реализация отчёта по практической работе.	2	
Динамические библиотеки.	<b>Содержание:</b>	6	
	Изучение возможностей повторного использования кода. Синтаксис создания динамических библиотек.		1,2
	<b>Практические работы:</b>		
	Разработка динамической библиотеки.	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b>		
	Статические библиотеки. Реализация отчёта по практической работе.	2	
Работа с XML-файлами.	<b>Содержание:</b>	9	
	Рассмотрение содержания XML-файла. Изучение способов создания и чтения XML-документов.		1,2
	<b>Практические работы:</b>		
	Разработка приложения "Экзаменатор С#". Реализация основных функций.	2	
	Разработка приложения "Экзаменатор С#". Работа с XML-файлом.	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b>		
	Работа с бинарными файлами. Реализация отчёта по практической работе.	3	
Регулярные выражения.	<b>Содержание:</b>	10	
	Рассмотрение понятия регулярное выражение. Основные принципы создания регулярного выражения и его использование.		1,2
	<b>Практические работы:</b>		
	Разработка приложения валидации регулярных выражений.	2	
	Парсинг данных в приложения с использованием регулярных выражений.	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b>	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, Практические и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
	Реализация отчёта по практической работе.		
<b>Многопоточность. Класс Thread. Передача параметра в поток.</b>	<b>Содержание:</b> Рассмотрение понятия многопоточности и основные отличия главного потока от второстепенных. Основные способы реализации многопоточности в C#. Использование параметризованного делегата.	2	
			1,2
<b>Многопоточность. Конкурентный доступ. Доступ к компонентам.</b>	<b>Содержание:</b> Рассмотрение момента возникновения конкурентности при использовании многопоточности. Определение компонентов подходящих для работы с потоками.	6	
	<b>Практические работы:</b> Разработка формы обратной связи на C#.	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Реализация отчёта по практической работе.	2	
<b>Unit-тест. Основные понятия.</b>	<b>Содержание:</b> Рассмотрение понятия Unit-тест. Изучение принципа построения теста AAA.	2	
			1,2
<b>Unit-тест в C#.</b>	<b>Содержание:</b> Демонстрация пошагового руководства по созданию Unit-теста в инструментальной среде.	10	
	<b>Практические работы:</b> Реализация модульного тестирования в инструментальной среде.	2	
	Реализация модульного тестирования в инструментальной среде. Stubs и Mocks.	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Поддержка тестов. Реализация отчёта по практической работе.	4	
<b>Асинхронное программирование</b>	<b>Содержание:</b> Рассмотрение понятия асинхронного программирования. Случае необходимого применения и польза в написании программ.	4	
	<b>Консультации:</b> Консультация по многопоточному и асинхронному программированию.	2	
			1,2
<b>Раздел 3. Паттерное проектирование.</b>		<b>38</b>	
<b>Основы паттерного</b>	<b>Содержание:</b> Рассмотрение определения паттерна и их видов. Основное назначение паттернов и принцип их	12	
			1,2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, Практические и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
проектирования и порождающие паттерны.	выбора. Рассмотрение группы порождающих паттернов.		
	<b>Практические работы:</b>		
	Паттерн Abstract Factory.	2	
	Паттерн Prototype.	2	
	Паттерн Singleton.	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b>	2	
	Реализация отчёта по практической работе.		
	<b>Консультации:</b>	2	
	Консультация на тему выполнения практических работ по порождающим паттернам.		
Паттерны поведения.	<b>Содержание:</b>	12	
	Рассмотрение основных отличий паттернов поведения и случаи их применения.		1,2
	<b>Практические работы:</b>		
	Паттерн Bridge.	2	
	Паттерн Decorator.	2	
	Паттерн Facade.	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b>	2	
	Реализация отчёта по практической работе.		
	<b>Консультации:</b>	2	
	Консультация на тему выполнения практических работ по паттернам поведения.		
Структурные паттерны.	<b>Содержание:</b>	10	
	Рассмотрение основных отличий структурных паттернов и случаи их применения.		1,2
	<b>Практические работы:</b>		
	Паттерн Command.	2	
	Паттерн Mediator.	2	
	Паттерн Observer.	2	
	<b>Консультации:</b>	2	
Консультация на тему выполнения практических работ по структурным паттернам.			
Принципы SOLID.	<b>Содержание:</b>	4	
	Раскрытие понятия SOLID и рассмотрение принципов: открытость и закрытость, подстановки Лисков, разделение интерфейсов, инверсии зависимостей.		1,2
	<b>Консультации:</b>	2	
	Оформление портфолио, обучающегося за семестр.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, Практические и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
	Консультация на тему подготовки к экзамену.		
<b>Всего:</b>		<b>180</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. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.15 ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия Лаборатории обработки информации отраслевой направленности

№ п/п	Оборудование	Технические средства обучения	Количество рабочих мест
1	Парты 17 шт	проектор 1 шт	22
2	стулья 22 шт	компьютер 9 шт	
3	доска маркерная		
4	стол преподавателя 2 шт	•	
5	кондиционер 1 шт	•	

#### Программное обеспечение:

Android Studio, Brackets, Google Chrome, IIS Express, IntelliJ IDEA Community Edition, Java SE Development Kit, Microsoft Visual Studio Code, PascalABC.Net, PostgreSQL 12, Unity, Visual Studio Community 2019, WinRAR, XAMPP, Windows 10 Pro, Microsoft Office 2016, Visio 2016, Adobe Photoshop

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Печатные издания не используются. Дисциплина полностью обеспечена электронными изданиями.**

№ п/п	Наименование учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы
<b>I</b>	<b>Основные источники</b>
1.1	Гуриков С.Р. Введение в программирование на языке Visual C#. Москва: Форум, 2017 г. 447 с., режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog/product/752394">http://znanium.com/catalog/product/752394</a>
1.2	Хорев П.Б. Объектно-ориентированное программирование с примерами на C#. Москва: Форум, 2016 г. 200 с., режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog/product/529350">http://znanium.com/catalog/product/529350</a>
1.3	Медведев М.А., Медведев А.Н., Программирование на СИ#. Москва: Флинта, 2017 г. 64 с., режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog/product/948428">http://znanium.com/catalog/product/948428</a>
<b>II</b>	<b>Дополнительные источники</b>
2.1	Шакин В. Н., Объектно-ориентированное программирование на Visual Basic в среде Visual Studio .Net. Москва: Форум, 2018 г. 398 с., режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog/product/961516">http://znanium.com/catalog/product/961516</a>
<b>III</b>	<b>Электронно библиотечная система (ЭБС)</b>
3.1	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
3.2	<a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a>
3.3	<a href="https://biblio-online.ru/">https://biblio-online.ru/</a>
3.4	<a href="https://www.book.ru/">https://www.book.ru/</a>
<b>IV</b>	<b>Профессиональные базы данных и справочные системы</b>
4.1	Федеральная служба государственной статистики - <a href="https://rosstat.gov.ru/">https://rosstat.gov.ru/</a>
4.2	Наукометрическая и реферативная база данных SCOPUS -

	<a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>
4.3	Информационно-справочная система "КонсультантПлюс"

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.15 ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем. Обучение по учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированный зачет.

Формы и методы промежуточной аттестации текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Итоговой формой контроля является экзамен

Фонды оценочных средств (ФОС, КОС) разрабатываются образовательным учреждением. Они включают в себя педагогические контрольно-оценочные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Инсталлировать и работать со специализированным прикладным программным обеспечением;</li> <li>– Устанавливать и конфигурировать прикладное программное обеспечение;</li> <li>– Формулировать потребности клиента в виде четких логических конструкций;</li> <li>– Разрабатывать программное обеспечение с помощью языков программирования информационного контента;</li> <li>– Использовать инструментальные среды поддержки разработки, системы управления контентом;</li> <li>– Управлять версионностью программного обеспечения;</li> <li>– Инсталлировать программное обеспечение отраслевой направленности.</li> </ul>	Устный опрос Наблюдение и оценка результата выполнения практических работ Тестирование Внеаудиторная самостоятельная работа Дифференцированный зачет Экзамен
<b>Знания:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Принципы работы системного программного обеспечения;</li> <li>– Специализированное программное обеспечение проектирования и разработки информационного контента;</li> <li>– Технологические стандарты проектирования и разработки информационного контента;</li> <li>– Принципы построения информационных ресурсов;</li> <li>– Основы программирования информационного контента на</li> </ul>	Устный опрос Наблюдение и оценка результата выполнения практических работ Тестирование Внеаудиторная самостоятельная работа Дифференцированный зачет



<p>языках высокого уровня;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Стандарты и рекомендации на пользовательские интерфейсы;</li> <li>– Основы информационной безопасности;</li> <li>– Методы тестирования программного обеспечения;</li> <li>– Особенности функционирования и ограничения программного обеспечения отраслевой направленности;</li> <li>– Принципы визуального представления информации;</li> <li>– Назначение, характеристики и возможности программного обеспечения отраслевой направленности.</li> </ul>	Экзамен
---	---------

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
более 90	5	отлично
от 70 до 89	4	хорошо
от 50 до 69	3	удовлетворительно
менее 49	2	неудовлетворительно

**Разработчик(и):** Л.А Соколова, преподаватель ФГБОУ ВО "РЭУ им. Г.В. Плеханова";

**Эксперт:**