

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сафонов Евгений Николаевич  
Должность: И.о. Директора филиала  
Дата подписания: 05.05.2026 11:14:44  
Уникальный программный ключ:  
b97de2ad517368775b0b1cbf88b89c3775d5aa20



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
В Г. ДОМОДЕДОВО МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**  
Филиал ФГАОУ ВО «РГГУ» в г. Домодедово

---

## ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

МДК.01.01 РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

---

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ПРОЦЕССОВ СОЗДАНИЯ (МОДИФИКАЦИИ) И  
СОПРОВОЖДЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

---

Специальность:

09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем

Квалификация специалистов среднего звена:

Специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем

---

УТВЕРЖДЕНА  
Предметной цикловой комиссией  
«Математических и общих  
естественнонаучных дисциплин»  
Протокол № 2 от 04 апреля 2026 г.

Рабочая программа междисциплинарного  
курса МДК.01.02 «Разработка  
информационных систем» разработана в  
соответствии с требованиями Федерального  
государственного образовательного  
стандарта среднего профессионального  
образования по специальности 09.02.12  
Техническая эксплуатация и сопровождение  
информационных систем утвержденного  
приказом Министерства просвещения  
Российской Федерации от 10.03.2025 № 184.

Составитель: Колчин А.И. — преподаватель отделения СПО

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МДК**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МДК**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ МДК**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МДК**

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МДК**

### ***1.1. Область применения программы МДК***

Рабочая программа МДК.01.02 «Разработка информационных систем» является частью основной профессиональной образовательной программы — программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем», утвержденным Приказом Минпросвещения России от 10 марта 2025 г. № 184.

Программа МДК входит в состав профессионального модуля ПМ.01 «Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем» и направлена на освоение основного вида профессиональной деятельности.

Программа предназначена для реализации среднего профессионального образования на базе основного общего образования с получением среднего общего образования в пределах осваиваемой образовательной программы.

### ***1.2. Место МДК в структуре образовательной программы***

МДК.01.02 «Разработка информационных систем» входит в состав профессионального модуля ПМ.01 «Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем» и является обязательной частью профессионального учебного цикла основной профессиональной образовательной программы — программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем»

МДК.01.02 реализуется в рамках освоения основного вида деятельности (ОВД): «Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем»

Изучение данного курса имеет ключевое значение для формирования у обучающихся необходимых общих и профессиональных компетенций, заложенных во ФГОС.

Освоение МДК.01.02 базируется на знаниях, умениях и практическом опыте, полученных в ходе изучения следующих предшествующих дисциплин и практик. Общеобразовательные дисциплины (например, «Информатика», «Математика», «Русский язык»). Общепрофессиональные дисциплины (например, «Операционные системы и среды», «Архитектура аппаратных средств», «Информационные технологии»).

В свою очередь, содержание и результаты освоения МДК.01.02 являются необходимой основой для последующего изучения профессиональных модулей, таких как ПМ.02 «Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации» и других дисциплин специализации, а также для прохождения всех видов практик (учебной и производственной) и подготовки к государственной итоговой аттестации.

### ***1.3. Цели и задачи МДК***

Цель — обеспечение базовой подготовки студентов в области разработки информационных систем.

В результате изучения МДК.01.02 «Разработка информационных систем» обучающийся должен:

Знать:

требования государственных стандартов, технического задания и технической документации к разработке программного кода информационных систем (ИС);

- структуру и принципы построения алгоритмов для решения поставленных задач;
- синтаксис, конструкции и основные библиотеки используемых языков и сред программирования;
- типы данных, операторы, функции, структуры управления потоком выполнения программы;
- принципы и методы объектно-ориентированного, модульного и событийно-ориентированного программирования;
- правила и стандарты оформления программного кода (Code Conventions), методологии написания комментариев и документирования кода;
- методы адаптации, оптимизации и интеграции заимствованного кода в существующий проект;
- основы работы со средствами контроля версий (Git) для организации командной разработки;
- принципы организации пользовательского интерфейса (UI/UX);
- современные инструменты и фреймворки для ускорения и упрощения разработки кода ИС.

Уметь:

- разрабатывать алгоритмы в соответствии с поставленной задачей и описывать их с использованием блок-схем или псевдокода;
- писать программный код ИС на одном или нескольких языках программирования (например, C#, Python) согласно техническому заданию;
- использовать современные интегрированные среды разработки (IDE) для создания, отладки и тестирования кода;
- применять конструкции языков программирования для работы с базами данных, файловыми системами и внешними API;
- адаптировать и встраивать готовый (заимствованный) программный код в соответствующие участки проекта;
- оформлять программный код в соответствии с принятыми в организации стандартами кодирования и требованиями технического задания;
- использовать систему контроля версий (Git) для управления изменениями и совместной разработки;
- создавать прототипы пользовательских интерфейсов с использованием UI/UX-подходов;
- отлаживать программный код, выявлять и устранять синтаксические, логические и семантические ошибки.

Владеть (практический опыт):

- практическим опытом разработки алгоритмов решения прикладных задач для информационных систем;
- навыками создания программного кода ИС с нуля в соответствии с техническим заданием;
- навыками интеграции программных модулей в единую информационную систему;
- приемами адаптации, доработки и оптимизации существующего программного кода;
- навыками работы с системами контроля версий для организации групповой разработки;
- навыками использования стандартных библиотек и фреймворков для ускорения разработки ИС;
- практическим опытом документирования программного кода и создаваемых модулей ИС.

#### ***1.4. Количество часов на освоение МДК***

Объем образовательной программы дисциплины (суммарно) 160 часов, в том числе:  
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем 140 часов;  
Самостоятельная работа обучающегося студента 20 часов.

#### ***1.5. Результаты освоения МДК***

Результатом освоения МДК является овладение обучающимися профессиональными навыками.

Изучение МДК направлено на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК.03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК.05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК.06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК.08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК.09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ПК.1.3. Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МДК

### 2.1. Объем МДК и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	160
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	140
в том числе:	
• лекции/ в том числе в форме практической подготовки	70/40
• практические занятия/ в том числе в форме практической подготовки	70/70
Самостоятельная работа обучающегося	20
<b>Промежуточная аттестация – зачет с оценкой</b>	-

## 2.2. Тематический план и содержание МДК

Наименование разделов междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (если предусмотрены)	Объем часов / прак. подг.	Формируемые компетенции
Тема 2.1. Основные инструменты для создания информационных систем	<p>Платформы разработки информационных систем. Основные компоненты платформы разработки. Преимущества и недостатки использования фреймворков. Фреймворки для разработки графических интерфейсов (GUI). Фреймворки для работы с базами данных (ORM). Интегрированные среды разработки (IDE). Обзор наиболее популярных IDE. Настройка окружения для разработчика. Интеграция с системами контроля версий.</p> <p>Системы управления версиями (VCS). Обзор наиболее популярных VCS. Разновидности и принципы работы VCS. Команды и операции. Ветвления и управление конфликтами при слиянии.</p> <p>Методологии и подходы к разработке модулей информационной системы (Agile, Waterfall, RAD и другие)</p>	32/16	ОК 01. – 09., ПК 1.3.
Тема 2.2. Разработка информационных систем	<p>Структура информационной системы. Функциональные и обслуживающие подсистемы. Принципы создания информационных систем.</p> <p>Основные операции с данными (CRUD): создание (Create), чтение (Read), обновление (Update) и удаление (Delete). Применение CRUD-модели в проектировании баз данных и информационных систем.</p> <p>Базовые функции информационных систем: поиск, фильтрация и сортировка данных. Методы поиска: полнотекстовый, частичный, контекстный поиск, поиск на основе алгоритма Левенштейна. Типы фильтров: простые (по одному параметру), сложные (комплексные критерии) и динамические фильтры (фильтрация по мере ввода данных). Виды сортировок: алфавитная, числовая (по возрастанию или убыванию) и многопараметрическая сортировка (по нескольким параметрам одновременно).</p> <p>Системы классификации и кодирования информации. Назначение и основные цели классификаторов. Структура и виды классификаторов. Общероссийские классификаторы: ОКП, ОКВ, ОКЕИ и другие. Использование классификаторов при разработке.</p> <p>Механизмы для работы с коллекциями данных. Построение запросов к источнику</p>	38/18	

	<p>данных.</p> <p>Штриховое кодирование: линейные и двумерные коды. Типы и виды штриховых кодов: EAN, ITF, QR, DataMatrix и другие. Принципы работы и применение.</p> <p>Идентификация, аутентификация и авторизация пользователей.</p> <p>Основные элементы идентификации: идентификаторы и механизмы идентификации. Методы идентификации: имя пользователя, номер устройства и другие. Основные этапы аутентификации: запрос на вход, проверка учетных данных, получение результата проверки. Методы аутентификации: постоянный пароль, одноразовый пароль, биометрия, многофакторная аутентификация и другие. Капча (CAPTCHA) как способ дополнительной аутентификации для повышения уровня безопасности. Основные этапы авторизации: идентификация ролей и привилегий, оценка запросов, предоставление доступа. Механизмы авторизации: ролевое управление доступом, атрибутное управление доступом и другие. Способы восстановления доступа.</p>		
<p>Практическая работа</p>	<p>1. Разработка базы данных, подключение к проекту. Загрузка проекта в репозиторий.</p> <p>1. Создание форм-списков и форм-бланков.</p> <p>2. Проектирование меню и реализация навигации.</p> <p>3. Создание пользовательских элементов управления.</p> <p>4. Получение данных из базы. Вывод информации на формы.</p> <p>5. Реализация функций добавления, изменения, удаления данных.</p> <p>6. Реализация функций поиска, фильтрации и сортировки данных.</p> <p>7. Реализация функции страничного вывода данных.</p> <p>8. Реализация команд (горячих клавиш) и клавиш быстрого доступа для основных функций.</p> <p>9. Работа с текстовыми и табличными файлами. Импорт и экспорт данных.</p> <p>10. Загрузка и считывание файлов в базе данных.</p> <p>11. Загрузка данных из общероссийских классификаторов.</p> <p>12. Формирование запросов к базе данных средствами выбранного языка программирования.</p> <p>13. Формирование отчетов, диаграмм, графиков на основе данных системы.</p> <p>14. Генерация линейных и двумерных штриховых кодов.</p> <p>15. Вывод информации на печать.</p> <p>16. Организация парольной защиты и многоуровневого доступа. Создание формы авторизации и регистрации.</p> <p>17. Реализация капчи для аутентификации пользователей.</p> <p>18. Создание форм-профилей для пользователей системы.</p>	<p>70/70</p>	

	19. Реализация гостевого доступа в систему. 20. Создание формы администратора для управления пользователями системы. 21. Регистрация входов в систему и действий пользователей. 22. Формирование отчетной документации по результатам работ.	
Самостоятельная работа	Подготовка к выполнению практической работы. Подготовка отчета по выполнению практической работы.	20
Промежуточная аттестация проводится — зачет с оценкой		
ИТОГО		160

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ МДК

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

Реализация программы проводится в специально оборудованных помещениях филиала. Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет;
- стандартные программы и системные утилиты: текстовый редактор, калькулятор, терминал, архиватор;
- офисные программы: текстовый процессор, табличный процессор, программы создания презентаций, программа для работы с электронной почтой;
- система управления базами данных;
- современные антивирусные программные продукты.
- плакаты с моделями баз данных, архитектурами приложений.

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет;
- мультимедиа проектор;

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет;
- стандартные программы и системные утилиты: текстовый редактор, калькулятор, терминал, архиватор;
- система тестирования.

Специальные помещения соответствуют санитарным и противопожарным нормам.

#### 3.2. Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения МДК

Основная литература

1. Абрамов, Г. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / Г. В. Абрамов, И. Е. Медведкова, Л. А. Коробова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 169 с.
2. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 418 с.
3. Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 497 с.
4. Зверева В. П. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем: учебное издание / Зверева В. П., Назаров А. В. - Москва : Академия, 2024. - 256 с.
5. Ковалев С., Ковалев В. Настольная книга аналитика. Практическое руководство по проектированию бизнес-процессов и организационной структуры. 2-е стереотипное издание. – М.: 1С:Паблишинг, 2024. – 360 с.
6. Перлова О. Н. Проектирование и разработка информационных систем: учебное издание / Перлова О. Н., Ляпина О. П., Гусева А. В. - Москва : Академия, 2023. - 256 с.

7. Тимофеев, А. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / А. В. Тимофеев, З. Ф. Камальдинова, Н. С. Агафонова. — Саратов : Профобразование, 2022. — 91 с.

8. Федорова Г.Н. Сопровождение информационных систем: учебное издание / Федорова Г.Н. - Москва : Академия, 2024. - 320 с.

#### Дополнительная литература

1. Баланов А. Н. Оптимизация и автоматизация бизнес-процессов: учебное пособие для вузов / А. Н. Баланов. – Санкт-Петербург: Лань, 2024

2. Баланов А. Н. Цифровизация в розничной и оптовой торговле. Разработка, интеграция и внедрение технологических решения: учебное пособие для вузов / А. Н. Баланов. – Санкт-Петербург: Лань, 2024

#### Интернет-ресурсы

1. <http://www.eios.dom-rsuh.ru> — электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) филиала РГГУ в г. Домодедово
2. <http://znanium.com> — Электронная библиотечная система.
3. <http://www.iprbookshop.ru> — Электронная библиотечная система
4. <https://www.urait.ru> — Электронная библиотечная система
5. <https://e.lanbook.com> — Электронная библиотечная система
6. <https://habr.com/ru/feed/> - Популярная русскоязычная IT-платформа, где публикуются статьи, блоги и обсуждения по темам программирования, разработки ПО, администрирования и других технических направлений.
7. <https://docs.cntd.ru/> - Бесплатная база данных стандартов ГОСТ, полезных при разработке программного обеспечения и информационных систем.
8. <https://disk.yandex.ru/> - Яндекс Диск — облачный сервис, принадлежащий компании Яндекс, позволяющий пользователям хранить свои данные на серверах в «облаке» и передавать их другим пользователям в Интернете. Основное назначение сервиса — синхронизация файлов между различными устройствами

#### Состав программного обеспечения (ПО)

№	Наименование ПО	Производитель	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
1	Windows server 2012	<a href="https://www.microsoft.com">https://www.microsoft.com</a>	Лицензионное
2	Microsoft office 2010/2013	<a href="https://www.microsoft.com">https://www.microsoft.com</a>	Лицензионное
3	КОМПАС-3D LT	<a href="https://kompas.ru/kompas-3d-lt/about/">https://kompas.ru/kompas-3d-lt/about/</a>	Свободно распространяемое
4	GIMP	<a href="https://www.gimp.org/">https://www.gimp.org/</a>	Свободно распространяемое
5	Notepad++	<a href="https://notepad-plus-plus.org/">https://notepad-plus-plus.org/</a>	Свободно распространяемое
6	PDF24 Creator	<a href="https://www.pdf24.org/ru/">https://www.pdf24.org/ru/</a>	Свободно

			распространяемое
7	<a href="http://app.diagrams.net">app.diagrams.net</a>	<a href="https://app.diagrams.net/">https://app.diagrams.net/</a>	Свободно распространяемое
8	Geany (with Python 3.12)	<a href="https://geany.org/">https://geany.org/</a> <a href="https://www.python.org/">https://www.python.org/</a>	Свободно распространяемое
9	Visual Paradigm Community Edition	<a href="https://www.visual-paradigm.com/editions/community/">https://www.visual-paradigm.com/editions/community/</a>	Свободно распространяемое
10	Яндекс Телемост	<a href="https://telemost.yandex.ru/">https://telemost.yandex.ru/</a>	Свободно распространяемое
11	КонсультантПлюс	<a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a>	Лицензионное

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе и электронной информационно-образовательной среде.

### ***3.3. Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья***

Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья для лиц, имеющих ограниченные возможности здоровья и инвалидов, по их желанию, разрабатывается индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, предусмотрено создание адаптированных фондов оценочных средств, для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, позволяющих оценить достижение ими запланированных результатов обучения и уровень сформированности компетенций.

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов может устанавливаться с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) При необходимости им может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответа на зачете с оценкой.

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

Контроль и оценка результатов освоения МДК осуществляется преподавателями в процессе проведения практических или лабораторных занятий, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы.

Оценка качества освоения рабочей программы МДК включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию по итогам освоения МДК.

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется в следующих формах:

- практические работы.

Промежуточная аттестация по МДК — зачет с оценкой

Формируемые компетенции	Основные показатели оценки результата (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:		
ОК 01. – 09., ПК 1.3.	<p>требования государственных стандартов, технического задания и технической документации к разработке программного кода информационных систем (ИС);</p> <p>структуру и принципы построения алгоритмов для решения поставленных задач;</p> <p>синтаксис, конструкции и основные библиотеки используемых языков и сред программирования;</p> <p>типы данных, операторы, функции, структуры управления потоком выполнения программы;</p> <p>принципы и методы объектно-ориентированного, модульного и событийно-ориентированного программирования;</p> <p>правила и стандарты оформления программного кода (Code Conventions), методологии написания комментариев и документирования кода;</p> <p>методы адаптации, оптимизации и интеграции заимствованного кода в существующий проект;</p> <p>основы работы со средствами контроля версий (Git) для организации командной разработки;</p> <p>принципы организации пользовательского интерфейса (UI/UX);</p> <p>современные инструменты и фреймворки для ускорения и упрощения разработки кода ИС.</p>	<p>Подготовка к выполнению практической работы.</p> <p>Подготовка отчета по выполнению практической работы</p> <p>Зачет с оценкой</p>
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:		
ОК 01. – 09., ПК 1.3.	<p>разрабатывать алгоритмы в соответствии с поставленной задачей и описывать их с использованием блок-схем или псевдокода;</p> <p>писать программный код ИС на одном или нескольких языках программирования (например, C#, Python) согласно техническому заданию;</p> <p>использовать современные интегрированные среды разработки (IDE) для создания, отладки и</p>	<p>Подготовка к выполнению практической работы.</p> <p>Подготовка отчета по выполнению практической работы</p> <p>Зачет с оценкой</p>

	<p>тестирования кода;  применять конструкции языков программирования для работы с базами данных, файловыми системами и внешними API;  адаптировать и встраивать готовый (заимствованный) программный код в соответствующие участки проекта;  оформлять программный код в соответствии с принятыми в организации стандартами кодирования и требованиями технического задания;  использовать систему контроля версий (Git) для управления изменениями и совместной разработки;  создавать прототипы пользовательских интерфейсов с использованием UI/UX-подходов;  отлаживать программный код, выявлять и устранять синтаксические, логические и семантические ошибки.</p>	
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:</p>		
<p>ОК 01. – 09.,  ПК 1.3.</p>	<p>практическим опытом разработки алгоритмов решения прикладных задач для информационных систем;  навыками создания программного кода ИС с нуля в соответствии с техническим заданием;  навыками интеграции программных модулей в единую информационную систему;  приемами адаптации, доработки и оптимизации существующего программного кода;  навыками работы с системами контроля версий для организации групповой разработки;  навыками использования стандартных библиотек и фреймворков для ускорения разработки ИС;  практическим опытом документирования программного кода и создаваемых модулей ИС.</p>	<p>Подготовка к выполнению практической работы.  Подготовка отчета по выполнению практической работы  Зачет с оценкой</p>