

Центросоюз Российской Федерации
Нижегородский областной союз потребительских обществ
Нижегородский экономико-технологический колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 Операционные системы и среды

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

2025 г

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование

Рассмотрено на заседании ЦК
естественно-научных дисциплин и ИТ
«8» апреля 2025_года
Председатель ЦК
Стюкова Стюкова Н.В.

Одобрено НМС НЭТК
«8» апреля 2025_года
Председатель НМС
Щепетинщикова Щепетинщикова Н.Н.

Разработчик:
Стюкова Н.В., преподаватель НЭТК
Рецензент:
Кисарова М.В., преподаватель НЭТК

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

1.1. Область применения программы: Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Профессиональный цикл. Общепрофессиональная дисциплина

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

В результате освоения учебной дисциплины студент **должен уметь**:

- управлять параметрами загрузки операционной системы;
- выполнять конфигурирование аппаратных устройств;
- управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей;
- управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать**:

- основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.
- архитектуры современных операционных систем.
- особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".
- принципы управления ресурсами в операционной системе.
- основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.

Освоение дисциплины способствует формированию элементов общих и профессиональных компетенций

Код	Наименование 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 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 6.4	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания
ПК 6.5	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК 7.2	Осуществлять администрирование отдельных компонентов серверов
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов
ПК 7.5	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

-Объем образовательной 62 часа,

в том числе:

во взаимодействии с преподавателем обучающегося 52 часов;
самостоятельной работы обучающегося 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы при очной форме обучения

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы (всего)	62
Во взаимодействии с преподавателем (всего)	52
в том числе:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	26
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Консультация	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01. Операционные системы и среды

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем	Содержание учебного материала История, назначение, функции и виды операционных систем	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5
Тема 2. Архитектура операционной системы	Содержание учебного материала Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5
Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках	Содержание учебного материала Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5
Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов	Содержание учебного материала Взаимодействие и планирование процессов Практическая работа №1 Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5
Тема 5. Управление памятью	Содержание учебного материала Абстракция памяти. Виртуальная память. Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти Практическая работа №2 Управление памятью. Практическая работа №3 Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5
Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации	Содержание учебного материала 1. Файловая система и ввод и вывод информации Практическая работа № 4 Работа с модульной структурой операционной системы Практическая работа № 5 Работа с командами в операционной системе.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5

	Практическая работа № 6 Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками.	2	
Тема 7. Работа в операционных системах и средах	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5
	1. Управление безопасностью	2	
	2. Планирование и установка операционной системы.	2	
	Практическая работа № 7 Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы.	2	
	Практическая работа № 8 Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы.	2	
	Практическая работа № 9 Установка и настройка системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами	2	
	Практическая работа № 10 Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола.	2	
	Практическая работа № 11 Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями.	2	
	Практическая работа № 12 Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе.	2	
	Практическая работа № 13 Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы.	2	
	Консультация	2	
	Промежуточная аттестация - экзамен	6	
	Всего:	60	
	Самостоятельная работа при изучении дисциплины	2	
	Изучить порядок загрузки модулей DOS (сообщение на уроке)		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **ОП.01. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ**

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует учебной лаборатории Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем

Учебно-лабораторное оборудование:

Автоматизированное рабочее место обучающегося

Автоматизированное рабочее место преподавателя

Сервер (удаленный доступ)

Технические средства обучения:

Мультимедиа-проектор переносной

Экран переносной

Стол ученический двухместный

Стул ученический

Стол преподавателя

Стул преподавателя

Доска классная

Программное обеспечение общего назначения:

- ОС Windows 10 Pro, сведения о лицензии: WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc; кол-во лицензий 11 шт; бессрочная;
- пакет программ Ms Office 2016, сведения о лицензии: OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc, право на использование; кол-во лицензий 11 шт; бессрочная;
- Kaspersky Endpoint для бизнеса – Стартовый Russian Edition - 11 шт (лицензия).

Программное обеспечение профессионального назначения:

- Microsoft SQL Server Express Edition, сведения о лицензии: Бесплатный выпуск Microsoft SQL Server: <https://www.microsoft.com/ru-ru/sql-server/sql-server-downloads>
- Microsoft Visio Professional, сведения о лицензии: VisioPro 2016 RUS OLP NL Acdmc; кол-во лицензий 11 шт; бессрочная
- Microsoft Visual Studio Community, сведения о лицензии: Бесплатные инструменты разработчика от Microsoft: <https://www.visualstudio.com/ru/free-developer-offers/>
- MySQL Installer for Windows, сведения о лицензии: Открытое ПО, лицензия GPL: <https://www.gnu.org/licenses/gpl.html>
- Microsoft SQL Server Java Connector, сведения о лицензии: Бесплатно распространяемый драйвер <https://docs.microsoft.com/ru-ru/sql/connect/jdbc/microsoft-jdbc-driver-for-sql-server>

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основная литература

1. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539078>

Дополнительная литература

1. Литвинская, О. С., Администрирование информационных ресурсов : учебное пособие / О. С. Литвинская, Л. А. Васин. — Москва : КноРус, 2024. — 227 с. — ISBN 978-5-406-12343-0. — URL: <https://book.ru/book/951856>. — Текст : электронный.
2. Прохорский, Г. В., Информатика. Практикум : учебное пособие / Г. В. Прохорский. — Москва : КноРус, 2023. — 262 с. — ISBN 978-5-406-11567-1. — URL: <https://book.ru/book/949268>. — Текст : электронный.

3.3. Условия реализации программы дисциплины для обучающихся – инвалидов

Для обучающихся из числа инвалидов учебные занятия проводятся с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности).

При освоении дисциплины обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- учебные занятия проводятся совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся;
- присутствие помощника, оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем);
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты колледжа по вопросам обучения доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида, лица с ОВЗ продолжительность учебного занятия может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся инвалидов колледж обеспечивает выполнение следующих:

- для слепых: задания и иные материалы зачитываются ассистентом;
- для слабовидящих: задания оформляются увеличенным шрифтом; обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; при необходимости допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;
- для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи: обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей): письменные задания надиктовываются помощнику.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Формы, периодичность и порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины производится с использованием оценочных средств по учебной дисциплине ОП 01 Операционные системы и среды, созданных в соответствии с требованиями ФГОС СПО для оценки уровня достижения запланированных результатов обучения (Приложение А).

Формами и видами текущего контроля успеваемости по учебной дисциплине ОП 01 Операционные системы и среды являются:

Элемент учебной дисциплины	Формы текущего контроля успеваемости	Виды текущего контроля успеваемости
Содержание учебного материала	- индивидуальный - фронтальный	- Тестирование - Устный опрос - Задания для практических занятий

Формами и видами промежуточной аттестации по учебной дисциплине являются:

Элемент учебной дисциплины	Форма промежуточной аттестации	Вид промежуточной аттестации
Содержание учебного материала	-экзамен	- смешанный (тестирование и выполнение задания на ПК)

Порядок и периодичность проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации определяется оценочными средствами по учебной дисциплине (Приложение А).

4.2. Перечень вопросов для подготовки к экзамену

- 1.Назначение, функции и виды операционных систем
- 2.Структура операционных систем.
- 3.Виды ядра операционных систем
- 4.Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)
- 5.Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса
- 6.Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков
- 7.Взаимодействие и планирование процессов
- 8.Абстракция памяти.
- 9.Виртуальная память.
- 10.Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти
- 11.Файловая система и ввод и вывод информации
- 12.Управление безопасностью
- 13.Планирование и установка операционной системы.
- 14.Порядок загрузки модулей DOS

Критерии оценки

Оценка «5» (отлично) - Полностью раскрыта суть вопроса, понятны определения ключевых терминов и концепций операционной системы. Студент уверенно демонстрирует знания основных компонентов ОС, архитектуры и принципов функционирования операционных систем. Подробно описаны возможности современных операционных систем, продемонстрировано понимание различных моделей организации вычислительных процессов. Успешно приведены практические примеры использования команд и утилит Linux/Windows/MacOS, решений реальных проблем, возникающих при работе с системами. Показано глубокое знание темы и способность применять полученные знания на практике. Ответ грамотный, четкий, структурированный.

Оценка «4» (хорошо) - Раскрыта основная часть содержания вопроса, правильно определены ключевые термины и концепции. Приведены описания большинства компонентов операционной системы, однако возможны небольшие пробелы в понимании некоторых деталей. Понимание архитектуры и функций отдельных подсистем операционных систем достаточное, хотя встречаются незначительные погрешности. Способность приводить конкретные примеры использования инструментов и методов решения практических задач присутствует, но иногда требуются дополнительные пояснения преподавателя. Допускаются отдельные мелкие ошибки в формулировках или описании технологий.

Оценка «3» (удовлетворительно) - Вопрос раскрыт частично, определение терминов дано верно, но объяснения неполные либо поверхностные. Представлены базовые знания о компонентах и функциях операционных систем, но отсутствуют подробности или информация недостаточно развёрнута. Есть существенные пропуски в знании основополагающих аспектов дисциплины. Практические умения ограничиваются выполнением простых операций и использованием базовых инструментов ОС, демонстрируется слабое понимание сложных вопросов. Возможны значительные трудности в изложении материала — отсутствие структуры, запутанность рассуждений, наличие существенных ошибок.

Оценка «2» (неудовлетворительно) - Основной материал не усвоен, ответ сводится лишь к перечислению фактов без понимания сути вопроса. Наблюдаются серьёзные проблемы с пониманием важнейших определений и концепций. Недостаточное представление о структуре и принципах работы операционных систем. Отсутствие практического опыта и неспособность привести реальные примеры применения изученных методик и технологий. Основные компоненты ответа хаотичны, полны значительных ошибок, выражающих полное непонимание предмета обсуждения.

Центросоюз Российской Федерации
Нижегородский областной союз потребительских обществ
Нижегородский экономико-технологический колледж

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.02 Архитектура аппаратных средств

**Специальность 09.02.07. Информационные системы и
программирование**

Арзамас, 2025 г

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.07.02. Информационные системы и программирование

Рассмотрено на заседании ЦК

Одобрено НМС НЭТК

естественно-научных дисциплин и ИТ

8 апреля 2025 года

8 апреля 2025 года

Председатель НМС

Председатель ЦК

 Щепетинщикова Н.Н.

Стюков /Стюкова Н.В.

Разработчик:

Солдатова С.И., преподаватель НЭТК

Рецензент:

Кисарова М.В., преподаватель НЭТК

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Архитектура аппаратных средств

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общепрофессиональные дисциплины

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- получать информацию о параметрах компьютерной системы;
- подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;
- производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;
- типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;
- организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;
- процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;
- основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;
- основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен сформировать элементы:**

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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 4.1Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

ПК 4.2Осуществлять измерять эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем

ПК 5.1Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему

ПК 5.2Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.3Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием

ПК 5.6Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы

ПК 5.7Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации

ПК 6.1Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной

системы

ПК 6.4Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания

ПК 6.5Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием

ПК 7.1Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов

ПК 7.2Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов

ПК 7.4Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции

ПК 7.5Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной программы (всего)- 90 часов, в том числе:

Во взаимодействии с преподавателем - 66 часов;

самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы (всего)	90
Во взаимодействии с преподавателем	68
в том числе:	
практические занятия	8
лабораторные занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	14
в т.ч. на подготовку к экзамену	10
Консультация	2
Промежуточная аттестация в форме: экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Уровень освоения
Введение	Содержание учебного материала Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств.	2	1
Раздел 1 Вычислительные приборы и устройства.			
Тема 1.1. Классы вычислительных машин	Содержание учебного материала История развития вычислительных устройств и приборов. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколению, назначению, по размерам и функциональным возможностям	2	2
Раздел 2 Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы			
Тема 2.1 Логические основы ЭВМ, элементы и узлы. Принципы организации.	Содержание учебного материала Структурные единицы вычислительной системы. Логические элементы. Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультиплексор, шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.	12	
	Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна. Принципы организации ЭВМ. Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ. Классификация параллельных компьютеров.	4	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	П.Р.№ 1. Составление базовых логических схем	2	3
	П.Р.№ 2. Анализ логических схем	2	3
	П.Р.№ 3. Работа и особенности логических устройств	2	3
	П.Р.№4. Работа логических узлов ЭВМ	2	3
Тема 2.2 Компоненты системного блока	Содержание учебного материала Корпус ПК. Виды, характеристики, форм-фактор. Маркировка.	36	
	Системная плата: понятие, основные элементы, характеристики, форм-фактор. Маркировка.		2
	Интерфейс. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры, Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация Р&Р.	14	2

	Организация работы процессора и кулера в ПК. Технологии повышения производительности процессоров Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация. Матричные и векторные процессоры. Динамическое исполнение. Технология Hyper-Threading. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального. Классификация и типовая структура микропроцессоров Содержание учебного материала Организация работы и функционирование процессора. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC. Характеристики и структура микропроцессора. Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы.		2
	Память в ПК. ОЗУ. Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации. Жесткий диск. SSD. Накопители на жестких магнитных дисках.		2
	Водное охлаждение ПК.		2
	Блок питания: форм-фактор, устройство, маркировка.		2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	22	
	Л.Р.№ 1. Определение типовых элементов материнских плат. Выявление форм-факторов материнских плат.	2	3
	ЛР № 2 Исследование характеристик материнской платы по ее маркировке	2	3
	ЛР № 3 Исследование внутренних и внешних интерфейсов материнских плат для поддержки функционирования ИС	2	3
	ЛР № 4 Исследование характеристик процессора и кулера по их маркировкам	2	3
	ЛР № 5 Идентификация сокета процессора, подбор процессора и кулера к процессору	2	3
	ЛР № 6 Исследование внешнего вида модулей оперативной памяти в ПК, характеристик модулей по их маркировке	2	3
	ЛР № 7 Исследование устройства жесткого диска, его характеристик по маркировке. Исследование маркировки SSD.	2	3
	ЛР № 8 Исследование маркировок видеокарты, сетевой и звуковой карты.	2	3
	ЛР № 9 Работа с сетевой картой.	2	3
	ЛР № 10 Исследование системы охлаждения в ПК. Маркировок вентиляторов и водного охлаждения	2	3
	Л.Р.№ 11 Расчет мощности БП компьютерной системы в различных он-лайн приложениях.	2	3

Раздел 3. Периферийные устройства. Конфигурация системы.			
Тема 3.1 Периферийные устройства вычислительной техники. Конфигурация.	Содержание учебного материала	16	
	АРМ: состав, назначение, виды. Конфигурация АРМа.		2
	Видео и аудио подсистемы ПК. Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение. Проекционные аппараты. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации.		2
	Устройства ввода-вывода информации: сканер, мышь, клавиатура, принтер. МФУ. Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение. Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение. Клавиатура. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение	8	2
	Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы (джойстик, трекбол), дигитайзер, мониторы.		2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Л.Р.№ 12 Выбор рациональной конфигурации в соответствии с решаемой задачей.	2	3
	Л.Р.№ 13 Выбор рациональной конфигурации в соответствии с решаемой задачей.	2	3
	Л.Р. № 14. Устройство сканера.	2	3
	Л.Р. № 15. Устройство принтера. Подключение и настройка сканера и принтера к ПК.	2	3
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений и презентация по темам Классификация сканеров, Классификация принтеров		4	3
	Подготовка к экзамену	10	
	Консультация	2	
Всего:		90	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств.

Оборудование учебного кабинета:

1. ученические столы;
2. стулья;
3. ученическая доска;
4. компьютерный стол;
5. компьютерный стул.

Технические средства обучения:

1. Персональный компьютер;
2. Мультимедиа-проектор (переносной);
3. Экран для проектора (переносной);
4. Клавиатура с маркировкой Азбуки Брайля;
5. Комплекты ПК для сборки и разборки (корпуса, блоки питания, материнские платы, процессоры, ОЗУ, жесткие диски, системы охлаждения, видеокарты), периферийные устройства (клавиатуры, мыши, принтеры, сканеры, аудиоустройства).

Программное обеспечение:

1. ОС Windows 10 (лицензия);
2. MS Office (лицензия);
3. KasperskyEndpoint для бизнеса – Стартовый RussianEdition (лицензия)

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные источники:

1. Новожилов, О. П. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 505 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20366-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568921>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Новожилов, О. П. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем : учебник для вузов / О. П. Новожилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 505 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20365-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568920> (дата обращения: 30.04.2025).

2. Толстобров, А. П. Архитектура ЭВМ : учебник для вузов / А. П. Толстобров. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 162 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16839-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566711>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Формы, периодичность и порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины производится с использованием оценочных средств по учебной дисциплине ОП 02 Архитектура аппаратных средств, созданных в соответствии с требованиями ФГОС СПО для оценки уровня достижения запланированных результатов обучения (Приложение А).

Формами и видами текущего контроля успеваемости по учебной дисциплине ОП 02 Архитектура аппаратных средств являются:

Элемент учебной дисциплины	Формы текущего контроля успеваемости	Виды текущего контроля успеваемости
Содержание учебного материала	- индивидуальный - фронтальный	- Тестирование - Устный опрос

		- Задания для практических занятий
Самостоятельная работа	- индивидуальный	- задания для самостоятельной работы

Формами и видами промежуточной аттестации по учебной дисциплине являются:

Элемент учебной дисциплины	Форма промежуточной аттестации	Вид промежуточной аттестации
Содержание учебного материала	-экзамен	- устный

Порядок и периодичность проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации определяется оценочными средствами по учебной дисциплине (Приложение А).

4.2. Перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. История развития вычислительных устройств и приборов. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям.
 2. Структурные единицы вычислительной системы. Логические элементы. Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности.
 3. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультиплексор, шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схемы.
 4. Принципы (архитектура) фон Неймана. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ.
 5. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна.
 6. Корпус ПК. Виды, характеристики, форм-фактор. Маркировка.
 7. Системная плата: понятие, основные элементы, характеристики, форм-фактор.
 8. Интерфейс. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов.
 9. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры, Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация P&P.
 10. Организация работы процессора и кулера в ПК. Их устройство. Маркировка процессора. Маркировка кулера. Технологии повышения производительности процессоров. Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы.
 11. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация. Матричные и векторные процессоры. Динамическое выполнение. Технология Hyper-Threading.
 12. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.
 13. Классификация и типовая структура микропроцессоров. Организация работы и функционирование процессора. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC. Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы.
 14. Память в ПК. ОЗУ. Маркировка. Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя.
 15. Принципы хранения информации. Жесткий диск. SSD. Накопители на жестких магнитных дисках. Устройство. Подключение. Маркировка.
 16. Водное охлаждение ПК.
 17. Блок питания: форм-фактор, устройство, маркировка.
 18. АРМ: состав, назначение, виды. Конфигурация АРМа.
 19. Видео и аудио подсистемы ПК.
 20. Мониторы и видеоадAPTERы. Устройство, принцип действия, подключение.
- Маркировка.

21. Проекционные аппараты.
22. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации.
23. Устройства ввода-вывода информации: сканер, мышь, клавиатура, принтер. МФУ.

Маркировка.

24. Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение. Маркировка.
25. Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение. Маркировка.
26. Клавиатура. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение.
27. Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы (джойстик, трекбол), дигитайзер, мониторы.
28. Классификация сканеров.
29. Классификация принтеров.
30. Система охлаждения в ПК. Вентиляторы. Кулеры. Устройство. Маркировка.

Назначение.

4.3.Критерии оценки

Критерии оценки знаний

- 5 «отлично» - отвечает полно, обоснованно; дает правильные точные определения понятий и терминов; делает выводы, демонстрирует понимание материала и свободное владение профессиональной терминологией.

- 4 «хорошо» - отвечает полно, обоснованно, но имеет единичные ошибки, которые сам же исправляет после замечания преподавателя; демонстрирует полное понимание материала и свободное владение профессиональной терминологией.

- 3 «удовлетворительно» - не полное понимание материала; допускает неточности в формулировках, определениях понятий и терминов; иногда искажает смысл.

- 2 «неудовлетворительно» - не дает правильных ответов на вопросы, не владеет терминологией; полное непонимание материала

Критерии оценки умений

- 5 «отлично»: отлично владеет комплексной оценкой предложенной ситуации; знает теоретический материал; правильно выбирает тактику действий, логически обосновывает выводы.

- 4 «хорошо»: проводит комплексную оценку предложенной ситуации, имеет незначительные затруднения при ответе на вопросы; правильно выбирает тактику действий; логически обосновывает выводы с дополнительными комментариями педагога.

- 3 «удовлетворительно»: испытывает затруднения при проведении комплексной оценки предложенной ситуации; дает неполный ответ, требующий наводящих вопросов педагога; выбор тактики действий в соответствии с ситуацией, возможен при наводящих вопросах педагога.

- 2 «неудовлетворительно»: не владеет методами оценки ситуации; неправильно выбирает тактику и методы действий, не может решить задачу.

Центросоюз Российской Федерации
Нижегородский областной союз потребительских обществ
Нижегородский экономико-технологический колледж

Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.03 Информационные технологии
Специальность 09.02.07 Информационные системы и
программирование

2025 г

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование

Рассмотрено на заседании ЦК
естественно-научных дисциплин и ИТ
8 апреля 2025 года
Председатель ЦК
Стюкова Н.В.

Одобрено НМС НЭТК
8 апреля 2025 года
Председатель НМС
Н.Н. Щепетинщикова

Разработчик:
Стюкова Н.В., преподаватель НЭТК
Рецензент:
Кисарова М.В., преподаватель НЭТК

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Информационные технологии

1.1.

Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Общепрофессиональная дисциплина

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь**:

обрабатывать текстовую и числовую информацию;

применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;

обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать**:

назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;

состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;

базовые и прикладные информационные технологии;

инструментальные средства информационных технологий.

Освоение дисциплины способствует формированию элементов 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 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 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 5.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему
ПК 5.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика
ПП 5.6	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы
ПК 6.3	Разрабатывать обучающую документацию для пользователя информационной системы

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной программы - 86 часа, в том числе:

Во взаимодействии с преподавателем - 78 часов;

самостоятельной работы обучающегося 8 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы (всего)	86
Во взаимодействии с преподавателем (всего)	78
в том числе:	
Практические занятия	62
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачета.	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1	Информация и информационные технологии	4	
Тема 1.1 Общие сведения об информации и информационных технологиях	Содержание учебного материала		OK 1, OK 2, OK 4, OK 5, OK 9, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3
	Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Информационные технологии в ИТ сфере (доклад)	2	
Раздел 2	Знакомство и работа с офисным программным обеспечением	30	
Тема 2.1 Работа в текстовом редакторе MSWord	Содержание учебного материала	12	OK 1, OK 2, OK 4, OK 5, OK 9, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3
	Технология работы в программе текстового редактора MSWord.	2	
	Практические занятия		
	1. Создание, редактирование и форматирование документа в текстовом редакторе MSWord	2	
	2. Работа с линейкой. Форматирование абзацев и шрифта. Колонки.	2	
	3. Работа со вставками объектов в текстовых документах	2	
	4. Работа со списками, колонтитулами, нумерацией страниц в MSWord	2	
	5. Работа с таблицами в MSWord	2	
	Содержание учебного материала	18	
	Технология работы в электронных таблицах MS Excel.	2	
Тема 2.2 Работа в электронных таблицах MS Excel.	Практические занятия		OK 1, OK 2, OK 4, OK 5, OK 9, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3
	1. Создание электронной таблицы, ввод данных.	2	
	2. Расчеты с использованием относительной адресации ячеек.	2	
	3. Расчеты с использованием абсолютной адресации ячеек.	2	
	4. Использование функций в расчетах MS Excel.	2	
	5. Построение диаграмм используя возможности табличного процессора	2	
	6. Ведение расчетов. Работа с листами.	2	
	7. Группировка и расчет промежуточных итогов в MS Excel.	2	

	8. Контрольная работа в пакете MS Office	2	
Раздел 3	Компьютерная графика	50	
Тема 3.1. Основы компьютерной графики	Содержание учебного материала Основы графического дизайна. Векторная и растровая графики. Цвет: понятие и способы выбора. Цветовые модели. Форматы графических файлов Самостоятельная работа обучающихся: Применение компьютерной графики в различных сферах (доклад) Фрактальная графика (презентация) Понятие 3 D – графики (презентация)	8 2 2 2 2 6	OK 1, OK 2, OK 4, OK 5, OK 9, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3
Тема 3.2. Программа растровой графики.	Содержание учебного материала Практические занятия 1. Выбор цвета 2. Инструменты рисования. 3. Слой. Работа со слоями. Эффекты слоя. 4. Настройка размеров изображения и инструменты трансформирования 5. Основы фотомонтажа 6. Работа с текстом 7. Работа с фильтрами 8. Основы цветокоррекции	16 2 2 2 2 2 2 2 2	OK 1, OK 2, OK 4, OK 5, OK 9, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3
Тема 3.3. Программа векторной графики.	Содержание учебного материала Практические занятия 1. Основы работы с объектами 2. Закраска рисунков 3. Создание рисунков из простых форм 4. Создание рисунков из кривых 5. Редактирование объектов и управление объектами 6. Работа с текстом 7. Эффект объема и перетекания	14 2 2 2 2 2 2 2	OK 1, OK 2, OK 4, OK 5, OK 9, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3

Тема 3.4. Программа векторной графики.	Содержание учебного материала	6	OK 1, OK 2, OK 4, OK 5, OK 9, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3
	Практические занятия		
	1. Ознакомление с приемами работы в программе Фигма.	2	
	2. Изучение программы Фигма, инструментов работы в ней	2	
	3. Создание информационного объекта в программе Фигма. Работа над его дизайном.	2	
	Дифференцированный зачет	2	
Всего:		86	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины предусматривает наличия кабинета Информатики.

Оборудование учебного кабинета:

1. ученические столы;
2. стулья;
3. ученическая доска;
4. компьютерный стол;
5. компьютерный стул.

Технические средства обучения:

1. Персональный компьютер;
2. Мультимедиа-проектор (переносной);
3. Экран для проектора (переносной).

Программное обеспечение:

1. ОС Windows 10 (лицензия);
2. MS Office (лицензия);
3. KasperskyEndpoint для бизнеса – Стартовый RussianEdition (лицензия)

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

- 1.Филимонова, Е. В., Информатика : учебник / Е. В. Филимонова, А. С. Шубин, Д. Е. Жукевич-Стоша. — Москва : КноРус, 2025. — 418 с. — ISBN 978-5-406-13700-0. — URL: <https://book.ru/book/955756> . — Текст : электронный.
2. Боресков, А. В. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11630-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566514>

Дополнительные источники:

- 1.Синаторов, С. В., Информационные технологии. Задачник : учебное пособие / С. В. Синаторов. — Москва : КноРус, 2023. — 253 с. — ISBN 978-5-406-11569-5. — URL: <https://book.ru/book/949270> . — Текст : электронный.
- 2.Япарова, Ю. А., Информационные технологии. Практикум с примерами решения задач : учебно-практическое пособие / Ю. А. Япарова. — Москва : КноРус, 2022. — 226 с. — ISBN 978-5-406-09774-8. — URL: <https://book.ru/book/943670> . — Текст : электронный.

3.3. Условия реализации программы дисциплины для обучающихся – инвалидов

Для обучающихся из числа инвалидов учебные занятия проводятся с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности).

При освоении дисциплины обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- учебные занятия проводятся совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся;
- присутствие помощника, оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем);
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты колледжа по вопросам обучения доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида, лица с ОВЗ продолжительность учебного занятия может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся инвалидов колледж обеспечивает выполнение следующих:

- для слепых: задания и иные материалы зачитываются ассистентом;
- для слабовидящих: задания оформляются увеличенным шрифтом; обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; при необходимости допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;
- для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи: обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей): письменные задания надиктовываются помощнику.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Формы, периодичность и порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины производится с использованием оценочных средств по учебной дисциплине ОП 03 Информационные технологии, созданных в соответствии с требованиями ФГОС СПО для оценки уровня достижения запланированных результатов обучения (Приложение А).

Формами и видами текущего контроля успеваемости по учебной дисциплине ОП 03 Информационные технологии являются:

Элемент учебной дисциплины	Формы текущего контроля успеваемости	Виды текущего контроля успеваемости
Содержание учебного материала	- индивидуальный - фронтальный	- Тестирование - Устный опрос - Задания для практических занятий
Самостоятельная работа	- индивидуальный	- задания для самостоятельной работы

Формами и видами промежуточной аттестации по учебной дисциплине являются:

Элемент учебной дисциплины	Форма промежуточной аттестации	Вид промежуточной аттестации
Содержание учебного материала	-дифференцированный зачет	Смешанный (тестирование и выполнение заданий с использованием ПК)

Порядок и периодичность проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации определяется оценочными средствами по учебной дисциплине (Приложение А).

4.2. Перечень вопросов для подготовки к дифференцированному зачету

- 1.Информация и информационные технологии
- .2Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.
- 3.Технология работы в программе текстового редактора MSWord.
- 4.Технология работы в электронных таблицах MS Excel.
- 5.Основы графического дизайна.
- 6.Векторная и растровая графики.

7. Цвет: понятие и способы выбора.

8. Цветовые модели.

9. Форматы графических файлов

10. Фрактальная графика

11. Понятие 3 D – графики

Критерии оценки

Критерии оценки тестирования

- оценка 5 «отлично» - 100 % - 90 % правильных ответов на задание теста
- оценка 4 «хорошо» - 89 % - 60 % правильных ответов на задание теста
- оценка 3 «удовлетворительно» - 50 % - 59 % правильных ответов на задание теста
- оценка 2 «неудовлетворительно» - 49 % и ниже, правильных ответов на задание теста

Критерии оценки практических умений

Оценка «5» (отлично) - Выполнены все задания практической части качественно и в срок. Продемонстрированы увереные навыки работы с основными инструментами офисных приложений, включая создание сложных таблиц, диаграмм, формул, макросов, графиков. Построение качественных изображений и проектов в программах компьютерной графики, соблюдение требований технического задания. Работа выполнена аккуратно, грамотно, соблюдены требования оформления.

Оценка «4» (хорошо) Задания выполнены полностью, но имеются небольшие недостатки в оформлении или интерпретации результатов. Применяет стандартные методы и инструменты компьютерных программ для обработки текста, электронных таблиц, построения графиков и диаграмм. Имеются небольшие недочеты в оформлении итоговых материалов, такие как отступления от шаблона или орфографические ошибки.

Оценка «3» (удовлетворительно) - Практически освоил выполнение стандартных операций в офисных приложениях и простой обработке изображений, но допускает ошибки при создании больших файлов или выполнении сложных задач. Нестабильно применяет формулы, строит диаграммы, справляется с подготовкой документов среднего уровня сложности. Требуется помочь преподавателя или повторное разъяснение инструкции при возникновении трудностей. Некоторые задания выполнены некорректно или требуют доработки перед сдачей.

Оценка «2» (неудовлетворительно) - Отсутствуют практические навыки работы с большинством используемых программ, проявляется неуверенность даже при простейших операциях. Сложности возникают практически на каждом этапе выполнения заданий, значительная часть выполненных задач требует полной переработки. Итоговая работа имеет серьезные нарушения требований оформления и недостаточную детализацию, не соответствует предъявляемым требованиям.

Центросоюз РФ
Нижегородский областной союз потребительских обществ
Нижегородский экономико-технологический колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 09.02.07 Информационные системы и программирование

2025 г

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Рассмотрено на заседании
ЦК ЕН дисциплин и ИТ
8 апреля 2025 года
Председатель ЦК
Стюкова /Стюкова Н.В.

Одобрено НМС НЭТК
8 апреля 2025 года
Председатель НМС
Щепетинщикова Н.Н.

Разработчик: Солдатова С.И., преподаватель НЭТК

Рецензент: Кисарова М.В., преподаватель НЭТК

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина Основы алгоритмизации и программирования принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.3. Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- разрабатывать и анализировать алгоритмы для конкретных задач;
- использовать программы для графического отображения алгоритмов;
- определять сложность работы алгоритмов;
- работать в среде программирования;
- реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;
- оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;
- выполнять проверку, отладку кода программы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;
- эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования;
- основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти;
- подпрограммы, составление библиотек подпрограмм;
- объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен сформировать:

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 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Объем образовательной программы (всего) 198 часов, в том числе:

Во взаимодействии с преподавателем (всего) 178 часов;
самостоятельная работа обучающегося – 12 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Объем образовательной программы (всего)	198
Во взаимодействии с преподавателем (всего)	176
в том числе:	
теоретическое обучение	84
лабораторные и практические занятия	92
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	14
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04. Основы алгоритмизации и программирования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Ауд. уч. нагрузка, час	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Введение в программирование		30	
Тема 1. Основы алгоритмизации	Содержание учебного материала <p>Общее понятие алгоритма. Виды и свойства алгоритмов. Исполнитель алгоритма</p> <p>Графический способ записи алгоритма. Краткий обзор существующих алгоритмических языков</p> <p>Разветвляющиеся алгоритмы, примеры программ в виде блок-схем</p> <p>Циклические алгоритмы, примеры программ в виде блок-схем</p> Практические занятия <p>Пр.р.№1. Составление линейного алгоритма</p> <p>Пр.р.№2. Составление алгоритма работы программы с использованием ветвления</p> <p>Пр.р.№3. Составление алгоритма работы программы с использованием цикла с параметром</p> <p>Пр.р.№4. Составление алгоритма работы программы с использованием цикла с условием</p> <p>Пр.р.№5. Разработка блок-схем алгоритмов</p>	18	
		8	1
			2
			2
			2
Тема 2. Языки программирования	Содержание учебного материала <p>Основные понятия программирования: язык и система программирования.</p> <p>История развития языков программирования. Обзор языков программирования. Области применения языков программирования. Стандарты языков программирования.</p> <p>Основные этапы решения задач на компьютере. Жизненный цикл программы. Программа. Программный продукт и его характеристики.</p> <p>Интегрированная среда разработки. Компиляторы и интерпретаторы.</p>	6	
		6	1
			1
			2
Тема 3. Типы данных	Содержание учебного материала <p>Состав и структура языка программирования. Понятия алфавита, синтаксиса и семантики. Лексы: идентификаторы, зарезервированные слова, комментарии.</p> <p>Понятие переменной. Типы данных: простые и производные, структурированные.</p> <p>Статическая и динамическая типизация. Константы.</p>	6	
		6	1
			1
			2
Раздел 2. Процедурное программирование		122	
Тема 4.	Содержание учебного материала <p>Определение имени переменной, объявление переменной. Инициализация переменной по умолчанию и из кода. Область видимости и время жизни переменных.</p>	44	
		20	1

Операторы языка программирования	Понятие оператора. Запись операторов. Многострочные операторы, понятие блока. Составной оператор. Оператор присваивания. Преобразование типов явное и неявное.		1
	Стандартные операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений.		1
	Приоритет действий. Операторы ввода и вывода данных. Составление программы линейной структуры		2
	Условный оператор. Составления условия: сравнение числовых значений, строковых и логических значения. Составление сложных условий: использование логических операций. Вложенные операторы.		2
	Оператор выбора. Оптимизация оператора выбора		2
	Операторы цикла с условием.		2
	Оператор цикла с параметром. Понятия: тело цикла, условие цикла, счетчик, итерация.		2
	Операторы досрочного выхода из цикла.		2
	Возникновение исключительных ситуаций. Типы исключений		2
	Лабораторные работы		
	Л.р.№1. Организация вывода данных на экран и ввода данных в программу. Организация математических операций и операций преобразования типов в программе		24
	Л.р.№2. Разработка программы линейной структуры		3
	Л.р.№3. Составление программы разветвленной структуры		3
	Л.р.№4. Разработка программы с использованием оператора ветвления		3
	Л.р.№5. Составление программы разветвленной многовариантной структуры с использованием оператора выбора		3
	Л.р.№6. Разработка программы с использованием оператора выбора		3
	Л.р.№7. Составление программы циклической структуры с условием		3
	Л.р.№8. Разработка программы с использованием оператора цикла с условием		3
	Л.р.№9. Составление программы циклической структуры с параметром		3
	Л.р.№10. Разработка программы с использованием оператора цикла с параметром		3
	Л.р.№11. Разработка программы с использованием операторов досрочного выхода		3
	Л.р.№12. Обработка исключений		3
Тема 5. Структурированные типы данных	Содержание учебного материала	52	
	Понятие массива. Массивы одномерные и многомерные. Понятие индекса и элемента массива. Подсчет объема памяти занимаемой массивом.	26	1
	Объявление массива. Ввод и вывод одномерных массивов. Поиск элемента массива.		2
	Сортировка массива. Двумерные массивы: ввод, вывод		2
	Символьный и строковый тип данных. Операции со строками. Ссылочные типы данных. Сборщик мусора.		1
	Стандартные процедуры и функции для работы со строками.		2

	Перечисления и кортежи			1
	Тип данных Дата Время.			1
	Работа с файловой системой: дисками, каталогами, файлами.			1
	Файловый поток. Создание и закрытие. Чтение и запись файла.			2
	Файлы прямого и произвольного доступа. Произвольный доступ к файлу.			2
	Текстовые файлы. Стандартные процедуры и функции для текстовых файлов			2
	Бинарные файлы			2
	Комбинированный тип данных – запись. Создание структуры записи.			2
	Лабораторные работы			
	Л.р.№13. Решение задач по обработке одномерных массивов и двухмерных массивов	26	3	
	Л.р.№14. Решение задач на поиск элементов в массиве и сортировку массива		3	
	Л.р.№15. Обработка одномерных и двухмерных массивов		3	
	Л.р.№16. Сортировка массива. Поиск элементов в массиве.		3	
	Л.р.№17. Решение задач с символьным и строковым типами данных		3	
	Л.р.№18. Работа со строковым типом данных		3	
	Л.р.№19. Работа со строками		3	
	Л.р.№20 Работа с типом данных Дата Время		3	
	Л.р.№21. Работа с дисками, каталогами и файлами.		3	
	Л.р.№22 Работа с файловым потоком		3	
	Л.р.№23. Работа с текстовыми файлами		3	
	Л.р.№24 Работа с бинарными файлами		3	
	Л.р.№25. Программирование комбинированного типа данных «запись».		3	
Тема 6. Динамические структуры данных	Содержание учебного материала	4		
	Сборка мусора. Управление памятью. Указатели. Описание указателей. Основные понятия и применение динамически распределяемой памяти. Создание и удаление динамических переменных. Структуры данных на основе указателей. Задача о стеке	2	2	
	Лабораторные работы			
	Л.р.№26. Использование указателей для организации связанных списков.	2	3	
Тема 7. Процедуры и функции	Содержание учебного материала	16		
	Понятие подпрограммы, их сущность, назначение, различие. Методы, определение и вызов методов.	8	1	
	Параметры метода: формальные и фактические параметры. Передача параметров по ссылке и по значению.		2	

	Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов. Графические функции		2 2
	Лабораторные работы		
	Л.р.№27. Организация методов Л.р.№28. Использование готовых методов Л.р.№29. Применение рекурсивных функций Л.р.№30. Использование процедур и функций: графические возможности	8	3 3 3 3
Тема 8. Модульное программирование	Содержание учебного материала		6
	Понятие модуля. Структура модуля: синтаксис, заголовок, разделы. Компиляция и компоновка программы. Стандартные модули среды программирования. Библиотеки подпрограмм: понятие и виды.	2	1
	Лабораторные работы		
	Л.р.№31. Создание и использование модуля Л.р.№32. Создание библиотеки подпрограмм	4	3 3
	Раздел 3. Объектно-ориентированное программирование		24
Тема 9. Основы ООП	Содержание учебного материала		4
	История развития ООП. Классы и объекты. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм.	4	1
	Событийно-управляемая модель программирования. Компонентно-ориентированный подход. Основные компоненты (элементы управления) IDE, состав, назначение, свойства компонентов, их виды и синтаксис. Назначения свойств и их влияние на результат. Управление объектом через свойства.		2
Тема 10. Интегрированная среда разработчика	Содержание учебного материала		4
	Лабораторные работы		
	Л.р.№33. Изучение интерфейса интегрированной среды разработчика: основные окна, инструменты, объекты. Форма и размещение на ней управляющих элементов. Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта.	4	3
	Пр.р.№34. События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий. Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом, ввода и отображения чисел, дат и времени.		3
Тема 11. Визуальное событийно-управляемое программирование	Содержание учебного материала		4
	Лабораторная работа		
	Л.р.№35. Изучение событий компонентов (элементов управления), их сущности и назначения. Создание процедур на основе событий	4	3
	Л.р.№36. Создание проекта с использованием кнопочных компонентов, стандартных диалогов и системы меню.		3

Тема 12. Разработка оконного прило- жения	Содержание учебного материала	4	
	Лабораторные работы		
	Л.р.№37. Разработка функциональной схемы работы приложения. Разработка оконного приложения с несколькими формами	4	3
	Л.р.№38. Разработка игрового приложения		3
Тема 13. Управление проектом	Содержание учебного материала	4	
	Лабораторные работы		
	Л.р.№39.Процессы разработки приложений. Проектирование объектно-ориентированного прило- жения	4	3
	Л.р.№40. Создание интерфейса пользователя. Разработка и реализация интерфейса приложения		3
Тема 14. Элементы раз- работки классов	Содержание учебного материала	4	
	Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события. Объявления класса Тестирование и отладка приложения	2	3
	Лабораторные работы		
	Л.р.№41. Программирование приложений с использованием классов. Создание наследованного класса. Тестирование и отладка приложения	2	3
Консультация		2	1
Экзамен		6	3
Всего:		186	
Самостоятельная работа при изучении дисциплины по очной форме обучения		14	3
Подготовить сообщение на тему «Перспективные языки программирования»		2	3
Сравнительный анализ интегрированных сред разработки		2	3
Массив параметров. Область видимости переменных.		2	3
Ссылочные типы: тип object, class, интерфейсы, делегаты События и лямбды. Перегрузка методов		2	3
Создать рисунок по образцу, с использованием команд графического модуля		2	3
Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды разработчика. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта		4	3
Всего		198	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия **Лаборатории программирования и баз данных**.

Учебно-лабораторное оборудование:

Автоматизированное рабочее место обучающегося

Автоматизированное рабочее место преподавателя

Сервер (удаленный доступ)

Технические средства обучения:

Мультимедиа-проектор переносной

Экран переносной

Компьютерная клавиатура с маркировкой азбукой Брайля

Стол ученический двухместный

Стул ученический

Стол преподавателя

Стул преподавателя

Доска классная

Программное обеспечение общего назначения:

- ОС Windows 10 Pro, сведения о лицензии: WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc; кол-во лицензий 11 шт; бессрочная;
- пакет программ Ms Office 2016, сведения о лицензии: OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc, право на использование; кол-во лицензий 11 шт; бессрочная;
- Kaspersky Endpoint для бизнеса – Стартовый Russian Edition - 11 шт (лицензия).

Программное обеспечение профессионального назначения:

- Microsoft SQL Server Express Edition, сведения о лицензии: Бесплатный выпуск Microsoft SQL Server: <https://www.microsoft.com/ru-ru/sql-server/sql-server-downloads>
- Microsoft Visual Studio Community, сведения о лицензии: Бесплатные инструменты разработчика от Microsoft: <https://www.visualstudio.com/ru/free-developer-offers/>
- MySQL Installer for Windows, сведения о лицензии: Открытое ПО, лицензия GPL: <https://www.gnu.org/licenses/gpl.html>
- SQL Server Management Studio, сведения о лицензии: Бесплатное ПО Microsoft <https://www.microsoft.com/ru-ru/download/details.aspx?id=7593>

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — 4-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 119 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17498-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539994>

Дополнительные источники:

- 1) Макарова, Н. В., Основы программирования: учебник и практикум / Н. В. Макарова, Ю. Н. Нилова, С. Б. Зеленина, Е. В. Лебедева. — Москва: КноРус, 2023. — 452 с. — ISBN 978-5-406-11053-9. — URL: <https://book.ru/book/947384>

3.3. Условия реализации программы дисциплины для обучающихся – инвалидов

Для обучающихся из числа инвалидов учебные занятия проводятся с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности).

При освоении дисциплины обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- учебные занятия проводятся совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся;
- присутствие помощника, оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты колледжа по вопросам обучения доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида, лица с ОВЗ продолжительность учебного занятия может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся инвалидов колледж обеспечивает выполнение следующих:

- для слепых: задания и иные материалы зачитываются ассистентом;

- для слабовидящих: задания оформляются увеличенным шрифтом; обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; при необходимости допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

- для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи: обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей): письменные задания надиктовываются помощнику.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Формы, периодичность и порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины производится с использованием оценочных средств по учебной дисциплине ОП 04 Основы алгоритмизации и программирования, созданных в соответствии с требованиями ФГОС СПО для оценки уровня достижения запланированных результатов обучения (Приложение А).

Формами и видами текущего контроля успеваемости по учебной дисциплине ОП 04 Основы алгоритмизации и программирования являются:

Элемент учебной дисциплины	Формы текущего контроля успеваемости	Виды текущего контроля успеваемости
Содержание учебного материала	- индивидуальный - фронтальный	- Тестирование - Устный опрос - Задания для практических занятий
Самостоятельная работа	- индивидуальный	- задания для самостоятельной работы

Формами и видами промежуточной аттестации по учебной дисциплине являются:

Элемент учебной дисциплины	Форма промежуточной аттестации	Вид промежуточной аттестации
Содержание учебного материала	-экзамен	- смешанный (письменный и выполнение практического задания на ПК)

Порядок и периодичность проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации определяется оценочными средствами по учебной дисциплине (Приложение А).

4.2. Перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Общее понятие алгоритма. Виды и свойства алгоритмов. Исполнитель алгоритма
2. Графический способ записи алгоритма. Линейные алгоритмы, примеры программ в виде блок-схем
3. Разветвляющиеся алгоритмы, примеры программ в виде блок-схем
4. Циклические алгоритмы с параметром, примеры программ в виде блок-схем
5. Циклические алгоритмы с условием, примеры программ в виде блок-схем
6. Основы программирования: понятие, классификация языков программирования. Обзор языков программирования. Стили программирования. Области применения языков программирования

7. Среда (система) программирования. Компиляторы и интерпретаторы. Компиляция и компоновка программы.
8. Введение в язык программирования C#. Возможности среды программирования Visual Studio.
9. Состав и структура языка программирования. Понятия алфавита, синтаксиса и семантики. Лек-семы в языке программирования C#.
10. Понятие переменной. Определение имени переменной. Объявление переменной. Типы данных.
11. Виды типизации. Преобразование типов данных явное и неявное.
12. Понятие оператора. Запись операторов. Многострочные операторы, понятие блока. Составной оператор. Оператор присваивания, ввода и вывода.
13. Стандартные операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений. Приоритет действий.
14. Условный оператор. Составления условия: сравнение числовых значений, строковых и логиче-ских значений.
15. Условный оператор. Составление сложных условий: использование логических операций. Вло-женные операторы.
16. Оператор выбора. Оптимизация оператора выбора
17. Оператор цикла с параметром. Понятия: тело цикла, условие цикла, счетчик, итерация.
18. Варианты использования цикла с параметром
19. Операторы цикла с условием.
20. Операторы досрочного выхода из цикла.
21. Графический интерфейс: основные понятия и элементы управления
22. Символьный тип данных: объявление, инициализация, примеры.
23. Методы над символьным типом данных: определение категории символов, преобразование реги-стра, конвертирование, сравнение.
24. Строковый тип данных: понятие, объявление, инициализация, методы над строками.
25. Понятие массива. Понятие индекса и элемента массива. Объявление массива. Ввод и вывод одно-мерных массивов.
26. Понятие массива. Поиск элемента массива, поиск максимального и минимального элементов мас-сива.
27. Сортировка массива.
28. Двумерные массивы: ввод, вывод
29. Тип данных DateTime: объявление, инициализация, ввод, вывод, свойства.
30. Тип данных DateTime: методы, форматирование дат и вывод формата.
31. Обработка исключений
32. Работа с файловой системой, работа с дисками
33. Работа с файловой системой, работа с папками
34. Работа с файловой системой, работа с файлами
35. Работа с файловыми потоками: объявление, режимы.
36. Работа с файловыми потоками: чтение, запись, закрытие.
37. Чтение и запись текстовых файлов.
38. Бинарные файлы
39. Графические возможности языка программирования. Методы класса Graphics.
40. Понятие подпрограммы, их сущность, назначение, различие. Определение и вызов подпрограмм.
41. Передача параметров
42. Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение.
43. Свойства компонентов. Виды свойств. Синтаксис определения свойств.
44. События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий
45. Указатели. Описание указателей. Основные понятия и применение динамически распределяемой памяти. Создание и удаление динамических переменных. Структуры данных на основе указателей. Задача о стеке
46. Организация процедур, стандартные процедуры. Процедуры, определенные пользователем: син-таксис, передача аргументов. Формальные и фактические параметры. Процедуры с параметрами, описание процедур.

47. Функции: способы организации и описание. Вызов функций. Стандартные функции.
48. Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов.
49. Модульное программирование. Понятие модуля. Структура модуля: синтаксис, заголовок, разделы. Стандартные модули среды программирования
50. Библиотеки подпрограмм: понятие и виды. Составление и использование библиотек подпрограмм.
51. История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс.
52. Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события.
- Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм.
53. Классы объектов. Компоненты и их свойства.
54. Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды разработчика. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта
55. Создание интерфейса приложения. Разработка функционального интерфейса приложения.
56. Разработка функциональной схемы работы приложения. Процессы разработки приложений. Проектирование объектно-ориентированного приложения

Критерии оценки знания теоретического материала:

- 5 «отлично» - ответы на теоретические вопросы полные, глубокие, студент показывает понимание связи данного вопроса с практикой, отвечает на все дополнительные вопросы по рассматриваемой теме.
- 4 «хорошо» - ответы на теоретические вопросы полные, студент показывает понимание связи данного вопроса с практикой, однако отвечает не на все дополнительные вопросы по рассматриваемой теме
- 3 «удовлетворительно» - ответы на теоретические вопросы неполные, поверхностные, студент не отвечает на дополнительные вопросы, не может привести примеры по данному вопросу.
- 2 «неудовлетворительно» - ответы на теоретические вопросы отсутствуют или не соответствуют содержанию.

Критерии оценки умений решения практических задач:

- 5 «отлично» - задачи решены и оформлены правильно;
- 4 «хорошо» - задачи решены частично, либо правильно, но с нарушениями требований к оформлению,
- 3 «удовлетворительно» - решение задач отсутствует, однако программный проект создан и оформлен правильно, имеет алгоритм решения задачи.
- 2 «неудовлетворительно» - к решению задачи студент не приступал или ее решение не соответствует сути задачи.

Центросоюз российской федерации
Нижегородский областной союз потребительских обществ
Нижегородский экономико-технологический колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование и примерной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии правовых и гуманитарных дисциплин
8 апреля 2025 года

Председатель ЦК

Марина Е.Р. Аверьянова М.А.

Одобрено НМС НЭТК
8 апреля 2025 года

Председатель НМС

Н.Н. Щепетинщикова Щепетинщикова Н.Н..

Разработчик:
Марина Е.Р., преподаватель НЭТК
Рецензент:
Семенюк В.М., преподаватель НЭТК

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 05. Правовое обеспечение профессиональной деятельности

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы по специальности среднего профессионального обучения 09.02.07 Информационные системы и программирование

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности.
- Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством.
- Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.
- Находить и использовать необходимую экономическую информацию.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- Основные положения Конституции Российской Федерации.
- Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации.
- Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности.
- Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.
- Организационно-правовые формы юридических лиц.
- Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.
- Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.
- Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения.
- Правила оплаты труда.
- Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.
- Право социальной защиты граждан.
- Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника.
- Виды административных правонарушений и административной ответственности.
- Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен сформировать элементы следующих 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;

ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз, данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки обучающегося 58 часов, в том числе:

- учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем 34 часа;

- самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы при очной форме обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы (всего)	58
Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем (всего)	34
в том числе:	
практические занятия	14
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
Консультация	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена – 6 час	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Тема 1. Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности	<i>Содержание учебного материала</i> Предмет и содержание правового обеспечения профессиональной деятельности. Понятие, признаки и принципы предпринимательской деятельности. Источники правового обеспечения профессиональной деятельности.	2	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05
	Правовой статус индивидуального предпринимателя. Условия приобретения статуса индивидуального предпринимателя. Государственная регистрация индивидуальных предпринимателей. Утрата статуса индивидуального предпринимателя. Банкротство	2	
	Понятие юридического лица, его признаки. Учредительные документы юридического лица. Организационно-правовые формы юридических лиц их классификация.	2	
	<i>Тематика практических занятий</i> № 1 Индивидуальный предприниматель	2	
	№ 2. Виды юридических лиц	2	
Тема 2. Трудовые правоотношения	<i>Содержание учебного материала</i> Правовое регулирование трудовых отношений Общая характеристика законодательства РФ о трудуоустройстве и занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности. Понятие трудового договора, его значение.	2	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05
	Трудовой распорядок и дисциплина труда. Защита трудовых прав работников Понятие рабочего времени, его виды. Время отдыха. Виды отпусков и порядок их предоставления. Заработка плата. Дисциплинарная и материальная ответственность	2	
	<i>Тематика практических занятий</i> № 3-4 Применение норм трудового законодательства при решении правовых ситуаций в сфере трудовых отношений	4	
	№ 5 Составление трудового договора	2	

Тема 3. Правовые режимы информации	Содержание учебного материала	2	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, ПК 7.5
	Информационное право, как отрасль права. Понятие правового режима информации и его разновидности.		
	Режим государственной и служебной тайны. Защита персональных данных. Понятие коммерческой тайны.		
	Понятие и система телекоммуникационного права. Субъекты телекоммуникационного права. Правовая характеристика информационно-телекоммуникационных сетей.		
	Понятие и виды информационных ресурсов. Правовой режим баз данных. Правовое регулирование деятельности СМИ. Понятие информационной безопасности		
	Тематика практических занятий		
	№ 6 Применение норм информационного права для решения практических ситуаций		
Тема 4 Административные правонарушения и административная ответственность	Содержание учебного материала	2	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05
	Законодательство об административных правонарушениях, его задачи и принципы.		
	Понятие административной ответственности, ее цели, функции и признаки. Основания административной ответственности. Понятие и виды административных правонарушений. Понятие и виды административных наказаний.		
Самостоятельная работа при изучении дисциплины (всего), в т.ч.		16	
Тема 1. Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности Изучив раздел составить глоссарий основных понятий дисциплины.		2	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05
Тема 2. Трудовые правоотношения 1. Изучить Трудовой кодекс РФ, раздел 6,7, сделать конспект по плану преподавателя 2. Подготовить рефераты по заданной тематике (по выбору): - Дисциплина труда. Дисциплинарная ответственность; - Правовое регулирование труда несовершеннолетних; - Льготы, гарантии и компенсации, предусмотренные трудовым законодательством; - Профсоюзы: понятие и основные права;		2	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05

	<p>- Трудовые коллектизы и их полномочия.</p> <p>Тема 4. Административные правонарушения и административная ответственность</p> <p>По заданию преподавателя решить ситуации по теме</p>		
	На подготовку к экзамену	8	
	Консультация	2	
	Экзамен	6	
Всего:		58	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета социально-экономических дисциплин

Оборудование учебного кабинета: стол ученический двухместный, стул ученический, доска классная, стол 1, стул, шкаф книжный, стенды.

Технические средства обучения: видеопроектор, экран переносной.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник / Гуреева М.А. — Москва : КноРус, 2023. — 219 с. — ISBN 978-5-406-08494-6. — URL: <https://book.ru/book/939882>

Дополнительная литература

1. Матвеев, Р. Ф., Правовое обеспечение профессиональной деятельности. : учебное пособие / Р. Ф. Матвеев. — Москва : КноРус, 2024. — 157 с. — ISBN 978-5-406-12763-6. — URL: <https://book.ru/book/952436> . — Текст : электронный.
2. Некрасов, С. И., Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебное пособие / С. И. Некрасов, Е. В. Зайцева-Савкович, А. В. Питрюк. — Москва : Юстиция, 2025. — 212 с. — ISBN 978-5-406-14761-0. — URL: <https://book.ru/book/958208>. — Текст : электронный.

Нормативно-правовые акты

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г.) // Российская газета. 1993 г. 25 дек.
2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 г. № 197-ФЗ (действующая редакция) // "Собрание законодательства РФ", 07.01.2002, N 1 (ч. 1), ст. 3.
3. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 г. № 125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» (действующая редакция) // "Собрание законодательства РФ", 03.08.1998, N 31, ст. 3803.
4. Федеральный закон РФ от 19.06.2000 г. № 82-ФЗ «О минимальном размере оплаты труда (действующая редакция) // "Российская газета", N 118, 21.06.2000.
5. Закон Российской Федерации от 19.04.1991 «О занятости населения в Российской Федерации» (действующая редакция) // "Собрание законодательства РФ", N 17, 22.04.1996, ст. 1915,
6. Арбитражный процессуальный кодекс РФ (утвержден ФЗ от 24.07.2002 № 95-ФЗ) (действующая редакция) // СЗ РФ. - 2002. -№ 30. - Ст. 3012.
7. Гражданский кодекс РФ (Ч. 1) (утвержден ФЗ от 30.11.1994 № 51-ФЗ) (действующая редакция) // СЗ РФ. - 1994. - № 32. — Ст. 3301.
8. Гражданский кодекс РФ (Ч. 2) (утвержден Федеральным законом от 26.01.1996 №14-ФЗ) (действующая редакция) // СЗ РФ. - 1996. -№ 5. — Ст. 410.
9. Гражданский кодекс РФ (Ч. 3) (утвержден Федеральным законом от 26.11.2001 №146-ФЗ) (действующая редакция) // СЗ РФ. - № 49. — Ст. 4552.
10. Гражданский кодекс РФ (Ч. 4) (утвержден ФЗ от 18.12.2006 . - № 230-ФЗ) (действующая редакция) // СЗ РФ. - 2006. № - 52 (Ч. 1). - Ст. 5496.
11. Гражданский процессуальный кодекс РФ (утвержден ФЗ от 14.11.2002. № - 138-ФЗ) (действующая редакция) // СЗ РФ. - 2002. -№ 46. — Ст. 4532.
12. Уголовный кодекс Российской Федерации от 26 мая 1996 г. № 63-ФЗ (действующая редакция) // СЗ РФ. 1996. № 25. Ст. 2954.
13. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30 декабря 2001 г. № 195-ФЗ (действующая редакция) // СЗ РФ. 2002, № 1
14. Закон РФ от 07.02.1992 N 2300-1 (ред. от 04.08.2023) "О защите прав потребителей" "Собрание законодательства РФ", 15.01.1996, N 3, ст. 140.

3.3. Условия реализации программы дисциплины для обучающихся – инвалидов

Для обучающихся из числа инвалидов учебные занятия проводятся с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности).

При освоении дисциплины обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- учебные занятия проводятся совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся;

- присутствие помощника, оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем);

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты колледжа по вопросам обучения доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида, лица с ОВЗ продолжительность учебного занятия может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся инвалидов колледж обеспечивает выполнение следующих:

для слепых: задания и иные материалы зачитываются ассистентом;

для слабовидящих: задания оформляются увеличенным шрифтом; обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; при необходимости допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи: обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей): письменные задания надиктовываются помощнику.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Формы, периодичность и порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины производится с использованием оценочных средств по учебной дисциплине ОП 05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности, созданных в соответствии с требованиями ФГОС СПО для оценки уровня достижения запланированных результатов обучения (Приложение А).

Формами и видами текущего контроля успеваемости по учебной дисциплине ОП 05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности являются:

Элемент учебной дисциплины	Формы текущего контроля успеваемости	Виды текущего контроля успеваемости
Содержание учебного материала	- индивидуальный; - фронтальный;	- задания для практических работ; - тестирование; - устный опрос;
Самостоятельная работа	- индивидуальный;	- задания для самостоятельной работы

Формами и видами промежуточной аттестации по учебной дисциплине являются:

Элемент учебной дисциплины	Форма промежуточной аттестации	Вид промежуточной аттестации
Содержание учебного материала	- экзамен;	-устный.

Порядок и периодичность проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации определяется оценочными средствами по учебной дисциплине (Приложение А).

4.2. Перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Предмет и содержание правового обеспечения профессиональной деятельности;
2. Понятие, признаки и принципы предпринимательской деятельности;
3. Источники правового обеспечения профессиональной деятельности;
4. Правовой статус индивидуального предпринимателя;
5. Условия приобретения статуса индивидуального предпринимателя;
6. Государственная регистрация индивидуальных предпринимателей;
7. Утрата статуса индивидуального предпринимателя;
8. Банкротство физического лица, понятие, процедура;
9. Понятие юридического лица, его признаки;
10. Учредительные документы юридического лица;
11. Организационно-правовые формы юридических лиц их классификация;
12. Правовое регулирование трудовых отношений;
13. Общая характеристика законодательства РФ о трудоустройстве и занятости населения;
14. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности;
15. Понятие трудового договора, его значение;
16. Трудовой распорядок и дисциплина труда;
17. Защита трудовых прав работников;
18. Понятие рабочего времени, его виды;
19. Время отдыха;
20. Виды отпусков и порядок их предоставления;
21. Заработка плата;
22. Льготы, гарантии и компенсации, предусмотренные трудовым законодательством;
23. Дисциплинарная и материальная ответственность
24. Информационное право, как отрасль права;
25. Понятие правового режима информации и его разновидности;
26. Режим государственной и служебной тайны;
27. Защита персональных данных;
28. Понятие коммерческой тайны;
29. Понятие и система телекоммуникационного права;
30. Субъекты телекоммуникационного права;
31. Правовая характеристика информационно-телекоммуникационных сетей;
32. Понятие и виды информационных ресурсов;
33. Правовой режим баз данных;
34. Правовое регулирование деятельности СМИ;
35. Понятие информационной безопасности
36. Законодательство об административных правонарушениях, его задачи и принципы;
37. Понятие административной ответственности, ее цели, функции и признаки;
38. Основания административной ответственности;
39. Понятие и виды административных правонарушений;
40. Понятие и виды административных наказаний.

4.3 Критерии оценки

Критерии оценки знания теоретического материала:

- оценка 5 «отлично» - отвечает полно, обоснованно; дает правильные точные определения понятий и терминов; делает выводы, демонстрирует понимание материала и свободное владение профессиональной терминологией. Задание выполнено в полном объеме в отведенное время.

- оценка 4 «хорошо» - отвечает полно, обоснованно, но имеет единичные ошибки, которые сам же исправляет после замечания преподавателя; демонстрирует полное понимание материала и свободное владение профессиональной терминологией.

- оценка 3 «удовлетворительно» - не полное понимание материала; допускает неточности в формулировках, определениях понятий и терминов; иногда искажает смысл.

- оценка 2 «неудовлетворительно» - не дает правильных ответов на вопросы, не владеет терминологией; полное непонимание материала.

Критерии оценки практических умений:

- оценка 5 «отлично» - демонстрирует умение свободно выполнять практические задания, максимально приближенные к будущей профессиональной деятельности в стандартных и нестандартных ситуациях; проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала. Задание выполнено в полном объеме в отведенное время.

- оценка 4 «хорошо» - демонстрирует, успешное выполнение практических заданий, максимально приближенных к будущей профессиональной деятельности в стандартных ситуациях, демонстрирует системный характер знаний и умение применить их для выполнения практического задания. В содержании и форме ответа допускаются отдельные неточности.

- оценка 3 «удовлетворительно» - справляется с выполнением типовых заданий; но допускает неточности в применении знаний для решения профессиональных задач; не обоснует свои рассуждения.

- оценка 2 «неудовлетворительно» - обнаруживает незнание основного учебного материала в объеме, необходимом для выполнения практического задания, не справляется с выполнением заданий.

Центросоюз Российской Федерации
Нижегородский областной союз потребительских обществ
Нижегородский экономико-технологический колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 06. Безопасность жизнедеятельности

Специальность 09.02.07 Информационные системы и
программирование

2025 г

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование и приказа Минобороны РФ и Министерства образования и науки РФ от 24 февраля 2010 г. N 96/134 "Об утверждении Инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и учебных пунктах" (действующая редакция).

Рассмотрено на заседании ЦК
естественнонаучных дисциплин ИТ
технологий
8 апреля 2025 года
Председатель ЦК
Стюкова Стюкова Н.В.

Одобрено НМС НЭТК
8 апреля 2025 года
Председатель НМС
Щепетинщикова Щепетинщикова Н.Н.

Разработчик:

И.А.Бокарев, преподаватель НЭТК

Рецензент:

А.К. Федотов, преподаватель НЭТК

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина Безопасность жизнедеятельности относится к общепрофессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Освоение дисциплины должно способствовать формированию элементов общих компетенций (далее-ОК):

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;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Объем образовательной программы (всего) – 68 часов

Нагрузка во взаимодействии с преподавателем – 68 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы при очной форме обучения

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Объем образовательной программы (всего)	68
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	68
В том числе:	
- теоретическое обучение	44
- практические занятия	22
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Уч.нагрузка	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Гражданская оборона		16	ОК 01-ОК 8
Тема 1.1. Организация гражданской обороны. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1.История создания ГО в России, её задачи. Структурное построение ГО, силы и средства. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.</p>	2	
Тема 1.2. Оружие массового поражения и защита от него	<p>Содержание учебного материала</p> <p>2.Виды оружия массового поражения и их поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения. Приборы радиационной и химической разведки и контроля.</p> <p>Практические занятия</p> <p>3/1. Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения. Отработка нормативов по надевания противогаза и ОЗК.</p> <p>4/2. Приборы радиационной и химической разведки и контроля.</p>	2 2 2	
Тема 1.3. Защита населения и территории при авариях (катастрофах) на производственных объектах	<p>Содержание учебного материала</p> <p>5. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на химически опасных и радиационноопасных объектах. Защита при авариях (катастрофах) на пожароопасных и взрывоопасных объектах.</p> <p>Практическое задание</p> <p>6/3. Отработка порядка и правил действий при возникновении пожара, пользовании средствами пожаротушения.</p>	2	

Тема 1.4. Защита населения и территории при стихийных бедствиях	Содержание учебного материала 7. Защита при землетрясениях, извержениях вулканов, ураганах, бурях, смерчах, грозах, снежных заносах, сходе лавин, метели, выюге, селях, оползнях, наводнениях и природных пожарах.	2	
Тема 1.5. Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке	Содержание учебного материала 8. Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке вызванной загрязнение воздушной, водной, шумовой, радиационной среды, повышенным электромагнитным излучением.	2	
Тема 1.6. Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке	Содержание учебного материала 9. Обеспечение безопасности при эпидемии, нахождении на территории ведения боевых действий, во время общественных беспорядков, захвата заложником и при обнаружении подозрительных предметов, угрозе взрыва и террористического акта. Терроризм – угроза всему мировому сообществу.	2	
Раздел 2. Основы военной службы		48	
Тема 2.1. Правовая основа военной службы	Содержание учебного материала 10. Правовая основа военной службы: Конституция России, Федеральные законы, Постановления Правительства России, Указы Президента России, Приказы Министра обороны России регулирующие общественные отношения в сфере обороны государства и военной службы.	2	
Тема 2.2. Вооруженные Силы России на современном этапе	Содержание учебного материала 11. Состав и организационная структура Вооружённых Сил. 12. Виды Вооружённых Сил и рода войск. 13. Система руководства и управления Вооружёнными Силами. 14. Воинская обязанность и комплектование Вооружённых Сил личным составом. 15. Порядок прохождения военной службы. 16. Материальная часть автомата Калашникова.	2 2 2 2 2 1	
	Учебные сборы (для юношей)	35	
Раздел 3. Учебные сборы		35	

Тема 3.1. Тактическая подготовка	Содержание учебного материала 17. Движения солдата в бою. Передвижения на поле боя. 18. Обязанности наблюдателя. Выбор места наблюдения, его занятие, оборудование и маскировка, оснащение наблюдательного поста. Передвижения на поле боя. Выбор места и скрытое расположение на нем для наблюдения и ведения огня, самоокапывание и маскировка	2 2	
Тема 3.2. Огневая подготовка	Содержание учебного материала 19. Назначение, боевые свойства и устройство автомата, разборка и сборка. Работа частей и механизмов автомата при заряжании и стрельбе. Уход за стрелковым оружием, хранение и сбережение. Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке. Правила стрельбы из стрелкового оружия. Выполнение упражнений начальных стрельб. Практическое занятие 20/4. Назначение, боевые свойства и устройство автомата, разборка и сборка. Работа частей и механизмов автомата при заряжании и стрельбе. Уход за стрелковым оружием, хранение и сбережение 21/5. Выполнение упражнения стрельб из пневматической винтовки из позиция лежа. 22/6. Выполнение упражнения стрельб из пневматической винтовки из позиция лежа.	2 2 2 2	
Тема 3.3. Радиационная, химическая и биологическая защита	Практическое занятие 23/7. Отработка нормативов по надеванию противогаза и общевойскового защитного комплекта. Способы действий личного состава в условиях радиационного, химического и биологического заражения	2	
Тема 3.4. Общевоинские уставы	Содержание учебного материала 24. Военнослужащие Вооруженных Сил Российской Федерации и взаимоотношения между ними. 25. Размещение военнослужащих. 26. Комната для хранения оружия, ее оборудование. Порядок хранения оружия и боеприпасов. Допуск личного состава в комнату для хранения оружия. Несение караульной службы - выполнение боевой задачи. Состав караула. Часовой и караульный. Обязанности часового. Пост и его оборудование.	2 2 2 2	

	27. Воинская дисциплина. Поощрение и дисциплинарные взыскания. Права военнослужащего. Дисциплинарная, административная и уголовная ответственность военнослужащих.		
Тема 3.5. Строевая подготовка	Практическое занятие 28/8. Строевые приёмы и движение без оружия 29/9. Выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй. Подход к начальнику и отход от него	2	2
Тема 3.6. Физическая подготовка	Содержание учебного материала 30. Разучивание и совершенствование физических упражнений, выполняемых на утренней физической зарядке. Практическое занятие 31/10. Бег на длинные дистанции (кросс на 3 км). Подтягивание на перекладине. 32/11. Бег на 100 м. и на 1 км.	2	2
Тема 3.7. Военно-медицинская подготовка	Содержание учебного материала 33. Основы сохранения здоровья военнослужащих. Оказание первой помощи. Неотложные реанимационные мероприятия	2	
Тема 3.8. Основы безопасности военной службы	Содержание учебного материала 34. Основные мероприятия по обеспечению безопасности военной службы	1	
	Основы медицинских знаний (для девушек)	35	
Раздел 3. Основы медицинских знаний		35	
Тема 3.1. Травмы и их виды.	Содержание учебного материала 17. Понятие травм и их виды. Правила первой помощи при ранениях. 18. Понятие и виды кровотечений. Основные признаки внутреннего кровотечения. Практическое занятие 19/4. Правила наложения повязок различных типов. 20/5. Первая помощь при кровотечениях.	2	2

Тема 3.2. Ушибы, переломы, вывихи, растяжения связок и синдром длительного сдавливания	Содержание учебного материала	2	
	21. Признаки ушибов и сотрясения головного мозга. Меры, принимаемые при сильных ушибах груди или живота.		
	22. Перелом, виды, признаки и их осложнения.	2	
	23. Травматический шок, его основные признаки и первоочередные действия при их проявлении. Растяжения связок и вывихи суставов, признаки и первоочередные действия.		
	24. Синдрома длительного сдавливания, его признаки и первая помощь при нем.	1	
	Практическое занятие		
	25/6. Первая помощь при ушибах, переломах, вывихах, растяжения связок и синдроме длительного сдавливания.	2	
Тема 3.3. Ожоги	Содержание учебного материала	2	
	26. Ожоги, их классификация, степени тяжести термических ожогов. Ожоги, вызванные химическими веществами.		
	27. Электрические лучевые ожоги, степени тяжести.	2	
	Практические занятия		
	28/7. Первая помощь при термических, химических и лучевых ожогах.	2	
Тема 3.4. Поражение электрическим током	Практическое занятие	2	
	29/8. Первая медицинская помощь при поражении электрическим током.		
Тема 3.5. Утопление	Практическое задание	2	
	30/9. Первая медицинская помощь при утоплении.		
Тема 3.6 Перегревание, переохлаждение организма, обморожение и общее замерзание	Практическое занятие	2	
	31/10. Первая помощь при перегревании, переохлаждении и обморожении организма.		
Тема 3.7. Отравления	Практическое занятие	2	
	32/11. Первая медицинская помощь при отравлениях.		

Тема 3.8. Расстройства кровообращения и клиническая смерть.	Содержание учебного материала 33. Основные причины остановки сердца. Признаки расстройства кровообращения и клинической смерти. 34. Правила проведения непрямого (наружного) массажа сердца и искусственного дыхания.	2	
Дифференцированный зачёт	35	2	
	Всего:	68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины Безопасность жизнедеятельности

- кабинет Безопасности жизнедеятельности;
- спортзал;
- место для стрельбы - мат, мишень, винтовка;
- экран, проектор, ноутбук;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в области обеспечения безопасной жизнедеятельности населения и др.);
- средств индивидуальной защиты (СИЗ): противогаз ГП-7, респиратор Р-2, общевойсковой защитный комплект, индивидуальный перевязочный пакет ИПП-1, аптечка индивидуальная АИ-2, индивидуальный противохимический пакет ИПП-11;
- средства химической и радиационной разведки: войсковой прибор химической разведки, измеритель мощности дозы (рентгенометр) ДП-5В;
- образцы средств первой медицинской помощи: жгут кровоостанавливающий, сумка санитарная;
- образцы средств пожаротушения (СП);
- макет автомата Калашникова.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2024. — 222 с. — ISBN 978-5-406-12361-4. — URL: <https://book.ru/book/951082> . — Текст : электронный.
2. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17843-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536668>

Дополнительные источники:

1. Айзман, Р. И., Основы оказания медицинской помощи : учебное пособие / Р. И. Айзман, И. В. Омельченко, Д. А. Сысоев. — Москва : КноРус, 2025. — 288 с. — ISBN 978-5-406-14426-8. — URL: <https://book.ru/book/957169> . — Текст : электронный.
2. Микрюков, В. Ю., Основы безопасности жизнедеятельности + еПриложение : учебник / В. Ю. Микрюков. — Москва : КноРус, 2024. — 290 с. — ISBN 978-5-406-12668-4. — URL: <https://book.ru/book/953111> . — Текст : электронный.

Условия реализации программы дисциплины для обучающихся – инвалидов

1. Для обучающихся из числа инвалидов учебные занятия проводятся с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности).
2. При освоении дисциплины обеспечивается соблюдение следующих общих требований:
 - учебные занятия проводятся совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся;
 - присутствие помощника, оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем);
 - обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, наличие специальных кресел и других приспособлений).

3. Все локальные нормативные акты колледжа по вопросам обучения доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.
4. По письменному заявлению обучающегося инвалида, лица с ОВЗ продолжительность учебного занятия может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности.
5. В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся инвалидов колледж обеспечивает выполнение следующих:
 - для слепых: задания и иные материалы зачитываются ассистентом;
 - для слабовидящих: задания оформляются увеличенным шрифтом; обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; при необходимости допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;
 - для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи: обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
 - для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей): письменные задания надиктовываются помощнику.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Формы, периодичность и порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины производится с использованием оценочных средств по учебной дисциплине ОП 06 Безопасность жизнедеятельности, созданных в соответствии с требованиями ФГОС СПО для оценки уровня достижения запланированных результатов обучения (Приложение А).

Формами и видами текущего контроля успеваемости по дисциплине ОП 06 Безопасность жизнедеятельности являются:

Элемент учебной дисциплины	Формы текущего контроля успеваемости	Виды текущего контроля успеваемости
Содержание учебного материала	- индивидуальный; - групповой; -фронтальный	- устный опрос - тестирование -задание для практического занятия

Формами и видами промежуточной аттестации по учебной дисциплине являются:

Элемент учебной дисциплины	Форма промежуточной аттестации	Вид промежуточной аттестации
Содержание учебного материала	Дифференцированный зачет	письменный

Порядок и периодичность проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации определяется оценочными средствами по учебной дисциплине (Приложение А).

4.2. Перечень вопросов для подготовки к дифференцированному зачету

1. Гражданская оборона и Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РС ЧС).
2. Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения.
3. Защита населения и территорий при стихийных бедствиях.
4. Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке.
5. Отработка порядка и правил действий при возникновении пожара, пользовании средствами пожаротушения.
6. Правовая основа военной службы.
7. Состав и организационная структура Вооружённых Сил.

8. Понятие травм и их виды. Правила первой помощи при ранениях.
9. Первая помощь при кровотечениях.
10. Перелом, виды, признаки и их осложнения.
11. Размещение военнослужащих.
12. Ожоги, их классификация, степени тяжести термических ожогов. Ожоги, вызванные химическими веществами.
13. Воинская дисциплина. Поощрение и дисциплинарные взыскания.
14. Строевые приемы без оружия.
15. Первая медицинская помощь при утоплении.
16. Первая помощь при перегревании, переохлаждении и обморожении организма.
17. Основные причины остановки сердца. Признаки расстройства кровообращения и клинической смерти.
18. Правила проведения непрямого (наружного) массажа сердца и искусственного дыхания.
19. Военнослужащие Вооруженных Сил Российской Федерации и взаимоотношения между ними.
20. Материальная часть автомата Калашникова.

4.3. Критерии оценки

- 5 «отлично» - отвечает полно, обоснованно; дает правильные точные определения понятий и терминов; делает выводы, демонстрирует понимание материала и свободное владение терминологией, свободно и правильно выполняет практические задания.
- 4 «хорошо» - отвечает полно, обоснованно, но имеет единичные ошибки; демонстрирует понимание материала и свободное владение терминологией, в содержании и форме выполнения практического задания допускаются отдельные неточности.
- 3 «удовлетворительно» - не полное понимание материала; допускает неточности в формулировках, определениях понятий и терминов; допускает искажение смысла теоретического материала, допускает неточности в применении знаний для выполнения практического задания.
- 2 «неудовлетворительно» - не дает правильных ответов на вопросы, не владеет терминологией; демонстрирует полное непонимание материала, не справляется с выполнением заданий.

ЦЕНТРОСОЮЗ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НИЖЕГОРОДСКИЙ ОБЛАСТНОЙ СОЮЗ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ОБЩЕСТВ
НИЖЕГОРОДСКИЙ ЭКОНОМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

2025 г.

Программа учебной дисциплины «Экономика отрасли» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование

Рассмотрено на заседании ЦК
экономико-технологических
дисциплин

8 апреля 2025 года

Председатель ЦК

Сокольник И.В. Сокольник

Одобрено НМС НЭТК
8 апреля 2025 г
Председатель НМ
Щепетинникова Н.Н. Щепетинникова

Разработчик:

Мельников В.А. преподаватель НЭТК

Рецензент:

Дудоладова Н.В. преподаватель НЭТК

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы по специальности среднего профессионального обучения 09.02.07 Информационные системы и программирование в соответствии с ФГОС СПО

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебная дисциплина Экономика организации принадлежит к общепрофессиональному циклу (ОП.00).

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- Находить и использовать необходимую экономическую информацию.
- Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организаций.
- Определять экономическую эффективность информационных технологий и информационных систем с помощью различных методик

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- Общие положения экономической теории.
- Организацию производственного и технологического процессов.
- Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), организации, формы и системы оплаты труда в современных условиях.
- Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы организации, показатели их эффективного использования.
- Методику разработки бизнес-плана.

В результате изучения дисциплины обучающийся осваивает элементы 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы при очной форме обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы(всего)	72
во взаимодействии с преподавателем	60
в том числе:	
теоретическое обучение	52
практические занятия	8
Самостоятельная работа	4
Консультация	2
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Уровень освоения</i>	<i>Формируемые компетенции</i>	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	
Тема 1. Общие основы функционирования субъектов хозяйствования	<i>Содержание учебного материала</i>		<i>Уровень освоения</i>	<i>OK 01-04, OK 09, ПК 5.7</i>	
	Сущность, значение и виды предпринимательской деятельности, условия ее осуществления. Субъекты предпринимательства.	2	2		
	Понятие организации (предприятия). Роль предприятия в экономике страны. Классификация предприятий.	2			
Тема 2. Основные средства предприятия	<i>Содержание учебного материала</i>		<i>Уровень освоения</i>	<i>OK 01-04, OK 09, ПК 5.7</i>	
	Понятия: основной капитал, основные фонды, основные средства. Классификация основных средств. Показатели движения основных средств. Первоначальная, восстановительная, остаточная, ликвидационная стоимость основных средств Износ и амортизация основных средств. Кругооборот основных средств.	2	2		
	Показатели эффективности использования основных средств. Факторы, влияющие на эффективность использования основных средств.	2			

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Уровень освоения</i>	<i>Формируемые компетенции</i>
	Определение потребности предприятия в основных средствах. Воспроизведение основных средств. Источники финансовых ресурсов для воспроизведения основных средств. Амортизация основных средств. Аренда и лизинг.	2		
	<i>Тематика практических занятий</i>			
	1.Оценка состояния и эффективности использования основных средств	2	3	
Тема 3. Оборотные средства предприятия	<i>Содержание учебного материала</i>		<i>Уровень освоения</i>	
	Состав и классификация оборотных средств предприятия. Кругооборот оборотных средств. Показатели эффективности использования оборотных средств предприятия. Факторы, влияющие на показатели эффективности использования оборотных средств. Значение ускорения обрачиваемости оборотных средств.	2	2	<i>OK 01-04, OK 09, ПК 5.7</i>
	Нормирование оборотных средств на предприятиях. Определение потребности предприятия в оборотных средствах. Источники финансовых ресурсов для формирования оборотных средств предприятий	2		
	<i>Тематика практических занятий</i>			
	2.Оценка эффективности использования оборотных средств	2	3	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>			
	<i>Расчет показателей эффективности использования оборотных средств – решение задач</i>	1	3	

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Уровень освоения</i>	<i>Формируемые компетенции</i>	
Тема 4. Трудовые ресурсы предприятия	<i>Содержание учебного материала</i>		<i>Уровень освоения</i>	<i>OK 01-04, OK 09, ПК 5.7</i>	
	Понятия: трудовые ресурсы предприятия (персонал), рабочая сила. Рынок труда и его регулирование. Структура персонала. Показатели движения персонала. Показатели среднесписочной, явочной численности работников. Бюджет рабочего времени.	2	2		
	Показатели эффективности использования персонала. Производительность труда. Факторы, влияющие на производительность труда. Мотивация труда. Экономическое стимулирование труда на предприятиях. Заработная плата: состав, принципы организации. Тарифная система. Формы и системы заработной платы. Социальные выплаты и льготы	2			
	<i>Тематика практических занятий</i>				
	3. Расчет заработной платы различным категориям работников	2	3		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>				
Тема 5. Расходы предприятий	<i>Содержание учебного материала</i>		<i>Уровень освоения</i>	<i>OK 01-04, OK 09, ПК 5.7</i>	
	Понятие и виды расходов предприятий. Издержки производства и себестоимость продукции. Классификация расходов на производство и реализацию продукции. Факторы, влияющие на себестоимость продукции.	2	2		

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Уровень освоения</i>	<i>Формируемые компетенции</i>
	Смета расходов на производство и реализацию продукции и ее взаимосвязь разделами плана хозяйственно-финансовой деятельности предприятия.	2		
	Ценовая политика субъекта хозяйствования. Цены и порядок ценообразования. Ценовая стратегия предприятия.	2		
	Калькуляция себестоимости единицы продукции.	2		
	Расходы предприятий: сущность, классификация. Факторы, влияющие на расходы	2		
Тема 6. Доходы и прибыль предприятия	Содержание учебного материала		<i>Уровень освоения</i>	
	Понятие и виды доходов предприятий. Формирование доходов от реализации продукции в предприятиях. Экономическое обоснование цен	2		<i>OK 01-04, OK 09, ПК 5.7</i>
	Формирование прибыли предприятия. Виды прибыли. Использование прибыли. Показатели рентабельности	2	2	
	Управление прибылью от реализации продукции	2		
Тема 7. Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта	Содержание учебного материала		<i>Уровень освоения</i>	
	Показатели объемов деятельности предприятий.	2	2	<i>OK 01-04, OK 09, ПК 5.7</i>

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Уровень освоения</i>	<i>Формируемые компетенции</i>
Тема 8. Экономика ИТ - отрасли	<p>Экономическое обоснование объема продаж. Номенклатура и ассортимент продукции. Товарная политика предприятия.</p> <p>Ценовая политика предприятия. Виды цен. Методы ценообразования. Ценовые стратегии.</p> <p>Производственная мощность предприятия, методика ее расчета. Факторы, влияющие на производственную мощность. Формирование производственной программы.</p> <p>Определение потребности предприятия в сырье и материалах для выполнения производственной программы.</p> <p>Показатели объемов деятельности предприятий и факторы их определяющие.</p> <p><u>Планирование выручки предприятия</u></p> <p><i>Тематика практических занятий</i></p> <p>4.Планирование основных показателей деятельности предприятия</p> <p><i>Самостоятельная работа</i></p> <p>Резервы увеличения объемов деятельности предприятия – сообщение на уроке</p>	2 2 2 2 2 2 2 2 1	3	
Тема 9. Инновации и инвестиции	<i>Содержание учебного материала</i>		<i>Уровень освоения</i>	<i>OK 01-04, OK 09, ПК 5.7</i>

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Уровень освоения</i>	<i>Формируемые компетенции</i>
	Понятие инноваций. Инвестиционная политика. Необходимость инвестиций в производство. Виды и показатели эффективности инвестиций.	2	2	
	Всего	72		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие кабинета социально-экономических дисциплин;
Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

Учебно-лабораторное оборудование

стул ученический

стол ученический двухместный

стул

стол

доска классная

Технические средства обучения

мультимедиа-проектор переносной 1

экран для проектора переносной

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1. Законодательные акты и нормативные документы

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ)

2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)" от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 28.03.2017, с изм. от 22.06.2017)

3. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая)" от 26.01.1996 N 14-ФЗ (ред. от 28.03.2017)

4. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая)" от 31.07.1998 N 146-ФЗ (ред. от 28.12.2016) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2017)

5. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая)" от 05.08.2000 N 117-ФЗ (ред. от 03.04.2017) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2017)

6. Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 18.06.2017)

2. Основная литература

1. Коршунов, В. В. Экономика организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Коршунов. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 345 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19927-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/581083>.

2. Васильев, В. П. Экономика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. П. Васильев, Ю. А. Холденко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16602-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543357>

Дополнительные источники:

1. Наумов, В. П., Экономика организации : учебное пособие / В. П. Наумов. — Москва : Русайнс, 2024. — 101 с. — ISBN 978-5-466-03656-5. — URL: <https://book.ru/book/951026> — Текст : электронный.

2. Грибов, В. Д., Экономика организации (предприятия) : учебник / В. Д. Грибов, В. П. Грузинов, В. А. Кузьменко. — Москва : КноРус, 2025. — 407 с. — ISBN 978-5-406-13741-3. — URL: <https://book.ru/book/955464> — Текст : электронный.

4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1 Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий East View <http://ebiblioteka.ru/>

2 Министерство финансов: www.minfin.ru

3. Министерство промышленности и торговли РФ <http://minpromtorg.gov.ru/>

4. Министерство экономического развития РФ <http://economy.gov.ru/minec/main>

5. Федеральная служба государственной статистики <http://www.gks.ru/>

6. Центральный банк Российской Федерации <http://www.cbr.ru/>

7 Портал Бизнес-навигатора МСП <https://smbn.ru/msp/main.htm>

3.3. Условия реализации программы дисциплины для обучающихся – инвалидов

Для обучающихся из числа инвалидов учебные занятия проводятся с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности).

При освоении дисциплины обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- учебные занятия проводятся совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся;
- присутствие помощника, оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем);
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты колледжа по вопросам обучения доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида, лица с ОВЗ продолжительность учебного занятия может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся инвалидов колледж обеспечивает выполнение следующих:

для слепых: задания и иные материалы зачитываются ассистентом;

для слабовидящих: задания оформляются увеличенным шрифтом; обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; при необходимости допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи: обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей): письменные задания надиктовываются помощнику.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Формы, периодичность и порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины производится с использованием оценочных средств по учебной дисциплине ОП 07 Экономика отрасли, созданных в соответствии с требованиями ФГОС СПО для оценки уровня достижения запланированных результатов обучения (Приложение А).

Формами и видами текущего контроля успеваемости по учебной дисциплине ОП 07 Экономика отрасли являются:

Элемент учебной дисциплины	Формы текущего контроля успеваемости	Виды текущего контроля успеваемости
Содержание учебного материала	- индивидуальный;	- Тестирование - логический диктант - письменная проверочная работа
Самостоятельная работа	- индивидуальный;	Сообщение на уроке Решение задач

Формами и видами промежуточной аттестации по учебной дисциплине являются:

Элемент учебной дисциплины	Форма промежуточной аттестации	Вид промежуточной аттестации
Содержание учебного материала	- экзамен	- устный

Порядок и периодичность проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации определяется оценочными средствами по учебной дисциплине (Приложение А).

4.2. Перечень вопросов для подготовки к дифференцированному зачету

- Сущность, значение и виды предпринимательской деятельности, условия ее осуществления.
- Субъекты предпринимательства.
- Понятие организации (предприятия). Роль предприятия в экономике страны.
- Предприятие, как юридическое лицо. Классификация предприятий.
- Организационно-правовые формы предприятий.
- Малые предприятия: значение, формы государственной поддержки.
- Потребительское общество как хозяйствующий субъект.
- Хозяйственные объединения.
- Понятия: основной капитал, основные фонды, основные средства. Классификация основных средств.
- Показатели движения основных средств.
- Первоначальная, восстановительная, остаточная, ликвидационная стоимость основных средств
- Кругооборот основных средств.
- Показатели эффективности использования основных средств. Факторы, влияющие на эффективность использования основных средств.
- Определение потребности предприятия в основных средствах.
- Воспроизводство основных средств. Источники финансовых ресурсов для воспроизводства основных средств.
- Амортизация основных средств. Аренда и лизинг.
- Состав и классификация оборотных средств предприятия. Особенности состава оборотных средств на предприятиях промышленности и торговли. Кругооборот оборотных средств.
- Показатели эффективности использования оборотных средств предприятия. Факторы, влияющие на показатели эффективности использования оборотных средств. Значение ускорения оборачиваемости оборотных средств.
- Нормирование оборотных средств на предприятиях промышленности и торговли.
- Определение потребности предприятия в оборотных средствах.
- Источники финансовых ресурсов для формирования оборотных средств предприятий
- Понятия: трудовые ресурсы предприятия (персонал), рабочая сила. Рынок труда и его регулирование.
- Структура персонала. Показатели движения персонала. Показатели среднесписочной, явочной численности работников. Бюджет рабочего времени.
- Показатели эффективности использования персонала. Производительность труда. Факторы, влияющие на производительность труда.
- Мотивация труда. Экономическое стимулирование труда на предприятиях.
- Заработная плата: состав, принципы организации. Тарифная система. Формы и системы заработной платы. Социальные выплаты и льготы
- Понятие и виды расходов предприятий. Издержки производства и себестоимость продукции.
- Классификация расходов на производство и реализацию продукции. Факторы, влияющие на себестоимость продукции.
- Смета расходов на производство и реализацию продукции и ее взаимосвязь разделами плана хозяйственно-финансовой деятельности предприятия.
- Ценовая политика субъекта хозяйствования.
- Ценовая стратегия предприятия.
- Калькуляция себестоимости единицы продукции.

- 31.Издержки обращения в предприятиях торговли (услуг): сущность, классификация. Факторы, влияющие на издержки обращения в предприятиях торговли (услуг)
- 32.Понятие и виды доходов предприятий. Формирование доходов от реализации продукции в предприятиях промышленности.
- 33.Особенности формирования доходов от реализации товаров в предприятиях торговли. Экономическое обоснование торговых надбавок.
- 34.Формирование прибыли предприятия. Виды прибыли. Использование прибыли. Показатели рентабельности
- 35.Управление прибылью от реализации продукции (продажи товаров).
- 36.Показатели объемов деятельности предприятий.
- 37.Экономическое обоснование объема продаж. Номенклатура и ассортимент продукции.
- 38.Товарная политика предприятия.
39. Виды цен. Методы ценообразования.
- 40.Производственная мощность предприятия, методика ее расчета. Факторы, влияющие на производственную мощность.
- 41.Формирование производственной программы.
- 42.Определение потребности предприятия в сырье и материалах для выполнения производственной программы.
- 43.Показатели объемов деятельности предприятий торговли и факторы их определяющие.
- 44.Планирование оборота предприятий розничной оптовой торговли.
- 45.Определение необходимых объемов запасов и поступления товаров в предприятия торговли
- 46.Понятие инноваций. Инвестиционная политика.
- 47.Необходимость инвестиций в производство. Виды и показатели эффективности инвестиций.

4.3.Критерии оценки

Критерии оценки знания теоретического материала:

- *оценка 5 «отлично»* - отвечает полно, обоснованно; дает правильные точные определения понятий и терминов; делает выводы, демонстрирует понимание материала и свободное владение терминологией. Задание выполнено в полном объеме в отведенное время.

- *оценка 4 «хорошо»* - отвечает полно, обоснованно, но имеет единичные ошибки, которые сам же исправляет после замечания преподавателя; демонстрирует полное понимание материала и свободное владение профессиональной терминологией.

- *оценка 3 «удовлетворительно»* - не полное понимание материала; допускает неточности в формулировках, определениях понятий и терминов; иногда искажает смысл.

- *оценка 2 «неудовлетворительно»* - не дает правильных ответов на вопросы, не владеет терминологией; полное непонимание материала.

Критерии оценки практических умений:

- *оценка 5 «отлично»* - демонстрирует, умение свободно выполнять практические задания, максимально приближенные к будущей профессиональной деятельности в стандартных и нестандартных ситуациях; владеет основными понятиями и терминами в их значении для решения практических заданий; проявляет способности в использовании учебного материала. Задание выполнено в полном объеме в отведенное время.

- *оценка 4 «хорошо»* - демонстрирует выполнение практических заданий, максимально приближенных к будущей профессиональной деятельности в стандартных ситуациях; системный характер знаний. В содержании и форме решения практического задания допускаются отдельные неточности.

- *оценка 3 «удовлетворительно»* - справляется с выполнением типовых заданий; обладает необходимыми знаниями, но допускает неточности в применении знаний для решения профессиональных задач; не обосновует свои рассуждения.

- *оценка 2 «неудовлетворительно»* - обнаруживает незнание основного учебного материала в объеме, необходимом для решения практического задания, не справляется с выполнением задания

ЦЕНТРОСОЮЗ РФ
НИЖЕГОРОДСКИЙ ОБЛАСТНОЙ СОЮЗ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ОБЩЕСТВ
НИЖЕГОРОДСКИЙ ЭКОНОМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.08. Основы проектирования баз данных

Специальность 09.02.07

Информационные системы и программирование

2025 г

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 Основы проектирования баз данных разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рассмотрено на заседании ЦК
естественнонаучных дисциплин
и информационных технологий
8 апреля 2025 г.
Председатель ЦК
Стюкова Стюкова Н.В.

Одобрено НМС НЭТК
8 апреля 2025 г.
Председатель НМС
Щепетинщикова Н.Н.

Разработчик:

Кисарова М.В., преподаватель НЭТК

Рецензент:

Стюкова Н.В., преподаватель НЭТК

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 Основы проектирования баз данных

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина Основы проектирования баз данных входит в общепрофессиональный цикл,

1.3. Цель задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-05, 09 ПК 5.1-5.7, 7.1-7.5	<ul style="list-style-type: none">– проектировать реляционную базу данных;– использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных.	<ul style="list-style-type: none">– основы теории баз данных;– модели данных;– особенности реляционной модели и проектирование баз данных;– изобразительные средства, используемые в ER-моделировании;– основы реляционной алгебры;– принципы проектирования баз данных;– обеспечение непротиворечивости и целостности данных;– средства проектирования структур баз данных;– язык запросов SQL

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование общих 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 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 5.1.	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 5.2.	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
ПК 5.3.	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 5.4.	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 5.5.	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
ПК 5.6.	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
ПК 5.7.	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.
ПК 7.1.	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.
ПК 7.2.	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.
ПК 7.3.	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.
ПК 7.4.	Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.
ПК 7.5.	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Объем образовательной программы – 128 часов, в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем обучающегося – 104 часа
- самостоятельной работы обучающегося – 16 часов
- **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы при очной форме обучения

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы (всего)	128
Во взаимодействии с преподавателем (всего)	104
в том числе:	
теоретическое обучение	64
практические занятия	40
Самостоятельная работа (всего)	16
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08. Основы проектирования баз данных

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Ауд.уч.нагрузка очн., час	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы баз данных			
Тема 1. Основы теории баз данных	Введение в проектирование баз данных История баз данных (БД) Основные понятия и определения (БД, СУБД, приложение БД, система БД, БнД) Документальные и фактографические ИС Области применения БД	12	2
	Модели данных Концептуальная, даталогическая, физическая Иерархическая, сетевая, реляционная Перспективные направления развития моделей данных - постреляционная, многомерная, объектно-ориентированная		2
	Реляционная модель данных История появления реляционной модели данных (РМД) Основные понятия и определения РМД (домен, отношение, фундаментальные свойства отношений, кортеж, схема отношения, ранг, мощность)		2
	Ключи отношений Виды ключей Программная реализация РМД в реляционных СУБД (таблицы, связи между таблицами посредством первичных и внешних ключей) Категорийная и ссылочная целостность. Виды связей между отношениями		2
	Реляционная алгебра История возникновения реляционной алгебры Теоретико-множественные операции (объединение, пересечение, разность, декартово произведение) Специальные операции реляционной алгебры (фильтрация, проекция, условное соединение, деление)		2
	Контрольная работа №1 Основы теории баз данных		3
Раздел 2. Принципы проектирования баз данных			
Тема 2. Методы проектирования баз данных	Жизненный цикл баз данных Понятие жизненного цикла базы данных (ЖЦБД) Этапы ЖЦБД: планирование разработки БД, определение требований к системе, сбор и анализ требований пользователей, разработка модели БД, разработка приложений БД, реализация, загрузка данных, тестирование, эксплуатация и сопровождение Трехуровневая организация систем БД: инфологическая, даталогическая, физическая модели БД.	12	2
	Нормализация отношений Формальный и объектный подходы к проектированию БД Избыточность данных Аномалии обновления, удаления, ввода Функциональные зависимости Понятие нормализации Нормальные формы		2

1	2	3	4
	<p>Концептуальное моделирование Семантические методологии моделирования Понятие концептуальной модели данных Фундаментальные понятия концептуального моделирования: объект, атрибут, ключ, связь (мощность, степень участия, рекурсия), суперкласс и подкласс, составной объект Модель «сущность-связь» Правила преобразования концептуальной модели в реляционную</p> <p>Средства проектирования структур баз данных Средства автоматизации проектирования баз данных Классификация CASE-средств Инструменты и функции Ms Visio Инструменты и функции Dbdesigner</p> <p>Средства обеспечения целостности Поддержка семантической целостности Декларативные ограничения целостности (бизнес-правила) Формальное описание таблиц БД (Словарь данных)</p> <p>Контрольная работа № 2 Принципы проектирования баз данных</p>		2
			2
			2
			3
	<p>Практические занятия</p> <p>Проектирование БД с помощью нормализации</p> <p>Разработка концептуальной модели по описанию предметной области</p> <p>Разработка концептуальной модели по имеющимся документам</p> <p>Построение ER-диаграмм в нотации Standard</p> <p>Построение ER-диаграмм в нотации IDEF</p> <p>Построение ER-диаграмм в нотации Crow</p>	12	3
Раздел 3.	Управление базами данных		
Тема 3. Физическая организация данных	<p>Организация физического доступа к данным Особенности хранения данных на физических носителях Страницчная организация данных Файловые структуры БД</p> <p>Средства ускорения доступа к данным Хеширование Индексирование Связанные списки Инвертированные списки Б-деревья</p> <p>Оптимизация запросов</p>	6	2
			2
			2
Тема 4. Системы управления базами данных	<p>Понятие СУБД Функции СУБД Задачи СУБД Компоненты СУБД Виды СУБД</p> <p>Стандарт SQL История развития SQL Группы операторов SQL Типы данных SQL Встроенные функции SQL Объекты SQL-баз данных</p> <p>Создание таблиц с помощью SQL Определение таблицы (синтаксис оператора CREATE TABLE) Определения ограничений целостности (UNIQUE, NOT NULL, PRIMARY KEY, FOREIGN KEY, DEFAULT, CHECK)</p> <p>Создание связей между таблицами Изменение структуры таблиц (ALTER TABLE) Создание связей (ADD CONSTRAINT)</p> <p>Создание запросов на выборку Синтаксис оператора запроса на выборку (SELECT) Средства задания условий отбора (математические, логические операторы, операторы сравнения, предикаты LIKE, BETWEEN, IN, IS)</p> <p>Проверочная работа темам 3, 4</p>	12	2
			2
			2
			2
			2
			2
			3

1	2	3	4
	Практические занятия CREATE TABLE INSERT, DELETE UPDATE FOREIGN KEY SELECT CREATE TABLE AS SELECT INNER JOIN	14	3
Тема 5. SQL-запросы	SQL: повторение Синтаксис оператора запроса на выборку (SELECT) Средства задания условий отбора (математические, логические операторы, операторы сравнения, предикаты LIKE, BETWEEN, IN, IS) Запросы с группировкой Выполнение группировки (предложение GROUP BY) Групповые функции (MIN, MAX, AVG, SUM, COUNT) Подчиненные запросы (ANY, ALL, SOME, IN, EXISTS) Подчиненные запросы Выполнение группировки (предложение GROUP BY) Групповые функции (MIN, MAX, AVG, SUM, COUNT) Подчиненные запросы (ANY, ALL, SOME, IN, EXISTS) Манипулирование данными Добавление записей (INSERT) Удаление записей (DELETE) Обновление данных (UPDATE) Многотабличные запросы Условие соединения таблиц Внутреннее (естественное) соединение (INNER JOIN) Левое внешнее объединение (LEFT JOIN) Правое внешнее объединение (RIGHT JOIN) Практические занятия Создание таблиц в СУБД SQL Server Организация связей между таблицами Корректировка данных Модификация данных в связанных таблицах Организация запросов на выборку Организация многотабличных запросов на выборку Организация запросов с группировкой	10	2
Тема 6. СУБД Ms SQL Server	Объекты базы данных на сервере Ms SQL Server Особенности языка Transact SQL Создание хранимых процедур и пользовательских функций Управление пользователями Контроль транзакций Понятие транзакции Обработка транзакций Контроль параллельной обработки Репликация БД Администрирование баз данных Задачи администрирования БД Функции администратора баз данных Управление пользователями БД Восстановление БД	14	3
	Консультация	2	
Самостоятельная работа обучающегося при изучении дисциплины по очной форме обучения(всего):		16	
В том числе			3
Решить задачу на подбор операций для получения отношения определенного вида из известных исходных отношений.		6	

Подготовить доклад по физической организации данных на тему (по выбору): «Преобразовании реляционной модели данных в физические структуры»; «Кластеризация данных», «Статические и динамические хеш-функции», «Индексные файлы»		
Разработать концептуальную модель данных для заданной предметной области		
Выполнить разработанные ранее модели БД в программе DBdesigner		
Написать SQL-скрипт для создания реляционной БД по разработанной ранее модели		
Подготовка к экзамену	10	
Экзамен	6	
Всего:	128	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины предусматривает наличие **Лаборатории программирования и баз данных**.

Учебно-лабораторное оборудование:

Автоматизированное рабочее место обучающегося

Автоматизированное рабочее место преподавателя

Сервер (удаленный доступ)

Технические средства обучения:

Мультимедиа-проектор переносной

Экран переносной

Компьютерная клавиатура с маркировкой азбукой Брайля

Стол ученический двухместный

Стул ученический

Стол преподавателя

Стул преподавателя

Доска классная

Программное обеспечение общего назначения:

- ОС Windows 10 Pro, сведения о лицензии: WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc; кол-во лицензий 11 шт; бессрочная;
- пакет программ Ms Office 2016, сведения о лицензии: OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc, право на использование; кол-во лицензий 11 шт; бессрочная;
- Kaspersky Endpoint для бизнеса – Стартовый Russian Edition - 11 шт (лицензия).

Программное обеспечение профессионального назначения:

- Microsoft SQL Server Express Edition, сведения о лицензии: Бесплатный выпуск Microsoft SQL Server: <https://www.microsoft.com/ru-ru/sql-server/sql-server-downloads>
- Microsoft Visio Professional, сведения о лицензии: VisioPro 2016 RUS OLP NL Acdmc; кол-во лицензий 11 шт; бессрочная
- Microsoft Visual Studio Community, сведения о лицензии: Бесплатные инструменты разработчика от Microsoft: <https://www.visualstudio.com/ru/free-developer-offers/>
- MySQL Installer for Windows, сведения о лицензии: Открытое ПО, лицензия GPL: <https://www.gnu.org/licenses/gpl.html>
- Microsoft SQL Server Java Connector, сведения о лицензии: Бесплатно распространяемый драйвер <https://docs.microsoft.com/ru-ru/sql/connect/jdbc/microsoft-jdbc-driver-for-sql-server>
- Eclipse IDE for Java EE Developers, сведения о лицензии: Eclipse Public License – лицензия открытого ПО <http://www.eclipse.org/legal/epl-2.0/>
- .NET Framework SDK, сведения о лицензии: Скачиваемые (бесплатные) файлы для платформы Windows: <https://developer.microsoft.com/ru-ru/windows/downloads/sdk-archive>
- NetBeans, сведения о лицензии: Открытое ПО, лицензия LGPL: <https://netbeans.org/cddl-gplv2.html>
- SQL Server Management Studio, сведения о лицензии: Бесплатное ПО Microsoft <https://www.microsoft.com/ru-ru/download/details.aspx?id=7593>
- Android Studio, сведения о лицензии: Свободное ПО, лицензия Apache: <http://www.apache.org/licenses/>;
- Программы автоматизации учета 1С:Предприятие, 1С:Бухгалтерия;
- IntelliJ IDEA, сведения о лицензии: Лицензия ClassRoom на 11 компьютеров License Certificate for JetBrains All Products Pack / Order D369228954;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная:

1. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18087-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566517>.
2. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01283-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538545>

Дополнительная:

1. Ткаченко, С. Н., Основы проектирования баз данных : учебник / С. Н. Ткаченко. — Москва : КноРус, 2024. — 176 с. — ISBN 978-5-406-12054-5. — URL: <https://book.ru/book/950600> . — Текст : электронный.
2. Кумская, И. А., Базы данных : учебник / И. А. Кумская. — Москва : КноРус, 2024. — 400 с. — ISBN 978-5-406-12899-2. — URL: <https://book.ru/book/952917> — Текст : электронный.

3.3. Условия реализации программы дисциплины для обучающихся–инвалидов

Для обучающихся из числа инвалидов учебные занятия проводятся с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности).

При освоении дисциплины обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- учебные занятия проводятся совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся;
- присутствие помощника, оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем);
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты колледжа по вопросам обучения доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида, лица с ОВЗ продолжительность учебного занятия может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся инвалидов колледж обеспечивает выполнение следующих требований:

- для слепых: задания и иные материалы зачитываются ассистентом;
- для слабовидящих: задания оформляются увеличенным шрифтом; обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; при необходимости допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;
- для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи: обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей): письменные задания надиктовываются помощнику.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Формы, периодичность и порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины производится с использованием оценочных средств по учебной дисциплине ОП 08. Основы проектирования баз данных, созданных в соответствии с требованиями ФГОС СПО для оценки уровня достижения запланированных результатов обучения (Приложение А).

Формами и видами текущего контроля успеваемости по учебной дисциплине ОП 08. Основы проектирования баз данных являются:

Элемент учебной дисциплины	Формы текущего контроля успеваемости	Виды текущего контроля успеваемости
Содержание учебного материала	- индивидуальный - фронтальный	- Тестирование - Устный опрос - Задания для практических занятий
Самостоятельная работа	- индивидуальный	- задания для самостоятельной работы

Формами и видами промежуточной аттестации по учебной дисциплине являются:

Элемент учебной дисциплины	Форма промежуточной аттестации	Вид промежуточной аттестации
Содержание учебного материала	-экзамен	- устный

Порядок и периодичность проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации определяется оценочными средствами по учебной дисциплине (Приложение А).

4.2. Перечень вопросов и заданий для подготовки к экзамену

Вопросы

1. Основные понятия, история, области применения баз данных.
2. Модели данных: иерархическая, сетевая, реляционная.
3. Современные модели данных: постреляционная, многомерная, объектно-ориентированная.
4. Основные элементы реляционной модели данных.
5. Ключи отношений.
6. Операции реляционной алгебры.
7. Физическая организация данных.
8. Средства ускорения доступа к данным.
9. Оптимизация запросов
10. Жизненный цикл баз данных.
11. Этапы проектирования баз данных.
12. Нормализация отношений.
13. Виды нормальных форм.
14. Назначение и основные элементы модели «сущность-связь».
15. Преобразование ER-модели в реляционную.
16. Виды целостности БД.
17. Средства проектирования баз данных.
18. Понятие СУБД.
19. Администрирование баз данных.
20. Понятие транзакции.
21. Стандарт SQL
22. Типы данных SQL
23. Создание таблиц с помощью SQL (оператор CREATE TABLE).
24. Определения ограничений целостности в SQL.
25. Создание связей между таблицами (оператор ADD CONSTRAINT).
26. Изменение структуры таблиц (оператор ALTER TABLE).
27. Создание запросов на выборку (оператор SELECT)

28. Задание условий отбора в предложении WHERE оператора SELECT.
29. Запросы с группировкой, групповые функции.
30. Операторы манипулирования данными.
31. Задание поведения СУБД при удалении/обновлении данных.
32. Соединение таблиц для организации многотабличных запросов (JOIN).

Практические задания

1. Применить операции реляционной алгебры.
2. Выполнить нормализацию таблиц.
3. Преобразовать концептуальную модель данных в реляционную.
4. Разработать SQL-скрипт для создания схемы БД на основе ERD.
5. Разработать словарь данных.
6. Создать SQL-запрос на создание таблицы.
7. Создать SQL-запрос на обновление данных.
8. Создать SQL-запрос на добавление записей.
9. Создать SQL-запрос на удаление записей.
10. Написать SQL-запрос на создание связей между таблицами
11. Написать SQL-запрос на выборку
12. Написать SQL-запрос к нескольким таблицам.
13. Написать SQL-запрос с подчиненным запросом.
14. Написать SQL-запрос на выборку со сложным условием.
15. Написать SQL-запрос на выборку с группировкой.
16. Разработать SQL-запрос с вычисляемыми столбцами.

4.3.Критерии оценки

Оценка «5» (отлично) - Ответ на теоретический вопрос полный, глубокий, студент показывает понимание связи данного вопроса с практикой, отвечает на все дополнительные вопросы.

Задача решена правильно, оформлена в соответствии с принятыми требованиями

Оценка «4» (хорошо) - Ответ на теоретический вопрос полный, студент показывает понимание связи данного вопроса с практикой, однако отвечает не на все дополнительные вопросы по рассматриваемой теме. Задача решена частично либо правильно, но не оптимально, стиль не соответствует принятому стандарту оформления решений

Оценка «3» (удовлетворительно) - Ответ на теоретический вопрос неполный, поверхностный, студент не отвечает на дополнительные вопросы по теме, связанной с экзаменационным вопросом, не может привести практического примера по данному вопросу. Задача решена частично, стиль не соответствует принятому стандарту оформления решений

Оценка «2» (неудовлетворительно) - Ответ на теоретический вопрос отсутствует либо не соответствует содержанию, задача не решена

Центросоюз РФ
Нижегородский областной союз потребительских обществ
Нижегородский экономико-технологический колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

Специальность 09.02.07. Информационные системы и программирование

2025 г

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование.

Рассмотрено на заседании

ЦК ЕН дисциплин и ИТ

8 апреля 2025 года

Председатель ЦК

Стюкова /Стюкова Н.В.

Одобрено НМС НЭТК

8 апреля 2025 года

Председатель НМС

Щепетинщикова Н.Н..

Организация-разработчик: Нижегородский экономико-технологический колледж.

Разработчик: Матвеева М.Н., преподаватель

Рецензент: Солдатова С.И., преподаватель

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общепрофессиональные дисциплины

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь**:

- применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать**:

- правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- показатели качества и методы их оценки;
- системы качества;
- основные термины и определения в области сертификации;
- организационную структуру сертификации;
- системы и схемы сертификации.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен сформировать**:

ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с

ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент

ПК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией

ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика

ПП 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы

ПК 6.1 Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы

ПК 6.3 Разрабатывать обучающую документацию для пользователя информационной системы

ПК 6.4 Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания

ПК 6.5 Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием

ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы база данных и серверов

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 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

OK 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
OK 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной программы (всего) - 54 часа, в том числе:

во взаимодействии с преподавателем 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы (всего)	54
во взаимодействии с преподавателем	46
в том числе:	
практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	6
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Цели и задачи учебной дисциплины. Осваиваемые компетенции. Форма аттестации. Разделы дисциплины. Словарь основных терминов. Рекомендуемая литература.</p>	2	OK 01, OK 02, OK 04, OK 05, OK 09, ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 5.2, 5.6, ПК 6.1, 6.3-6.5, ПК 7.3, ПК 8.3, ПК 9.1, 9.9, ПК 10.2
Тема 1 Инструменты повышения качества	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Стандартизация, метрология и сертификация, как инструменты повышения качества ИТ продуктов и услуг. Конкурентоспособность предприятия и товара (услуги). Параметры конкурентоспособности товара (услуги). Группы показателей качества. Качество информационной системы. Механизм управления качеством. Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Принципы обеспечения качества программных средств. Метрология и метрологическое обеспечение. Измерение и его виды, методы и способы измерения. Метрики, как метрологические измерения. Метрологический контроль и надзор.</p>	10	OK 01, OK 02, OK 04, OK 05, OK 09, ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 5.2, 5.6, ПК 6.1, 6.3-6.5, ПК 7.3, ПК 8.3, ПК 9.1, 9.9, ПК 10.2
Тема 2. Основы стандартизации	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Государственная система стандартизации Российской Федерации. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий.</p> <p>Стандартизация. Объекты стандартизации. Основные элементы и категории действующей системы стандартизации РФ.</p> <p>Организация работ по стандартизации в Российской Федерации.</p> <p>Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Штриховое кодирование. Нормоконтроль технической документации.</p>	20 16	OK 01, OK 02, OK 04, OK 05, OK 09, ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 5.2, 5.6, ПК 6.1, 6.3-6.5, ПК 7.3, ПК 8.3, ПК 9.1, 9.9, ПК 10.2

	<p>Стандартизация в различных сферах. Организационная структура технического комитета ИСО 176, модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе.</p> <p>Международная стандартизация. Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях. Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1. Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>ПР № 1 Изучение маркировочных знаков на этикетке монитора</p> <p>ПР № 2 Исследование штрихкодов на технических средствах</p>		
Тема 3. Основы сертификации	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.</p> <p>Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности.Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечение и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества.</p>	10	OK 01, OK 02, OK 04, OK 05, OK 09, ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 5.2, 5.6, ПК 6.1, 6.3-6.5, ПК 7.3, ПК 8.3, ПК 9.1, 9.9, ПК 10.2
Тема 4.	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Экологическая сертификация.</p> <p>Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ</p>	6	
	Содержание учебного материала	12	

Техническое документоведение	Виды технической и технологической документации. Программные и эксплуатационные документы. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.	2	OK 01, OK 02, OK 04, OK 05, OK 09, ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 5.2, 5.6, ПК 6.1, 6.3-6.5, ПК 7.3, ПК 8.3, ПК 9.1, 9.9, ПК 10.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	ПР № 3 Исследование стандартов на оформление программной и эксплуатационной документации	2	
	ПР № 4 Исследование программных документов	2	
	ПР № 5 Исследование эксплуатационных документов	2	
	ПР № 6 Исследование эксплуатационных документов	2	
Дифференцированный зачет		2	
Всего:		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета Метрологии и стандартизации.

Оборудование учебного кабинета:

1. ученические столы;
2. стулья;
3. ученическая доска;
4. компьютерный стол;
5. компьютерный стул.

Технические средства обучения:

1. Персональный компьютер;
2. Мультимедиа-проектор (переносной);
3. Экран для проектора (переносной);
4. Клавиатура с маркировкой Азбуки Брайля;

Программное обеспечение:

1. ОС Windows 10 (лицензия);
2. MS Office (лицензия);
3. KasperskyEndpoint для бизнеса – Стартовый RussianEdition (лицензия)

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1.Основные источники:

1. Хрусталева, З. А., Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум. : учебное пособие / З. А. Хрусталева. — Москва : КноРус, 2025. — 171 с. — ISBN 978-5-406-13652-2. — URL: <https://book.ru/book/955431>. — Текст : электронный.
2. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 348 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16329-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536954>

3.2.2.Дополнительные источники:

1. Зайцев, С. А., Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / С. А. Зайцев, О. Ф. Вячеславова, И. Е. Парфеньева ; под общ. ред. С. А. Зайцева. — Москва : КноРус, 2024. — 174 с. — ISBN 978-5-406-13313-2. — URL: <https://book.ru/book/954513>. — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Формы, периодичность и порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины производится с использованием оценочных средств по учебной дисциплине ОП 09 Стандартизация, сертификация, и техническое документирование, созданных в соответствии с требованиями ФГОС СПО для оценки уровня достижения запланированных результатов обучения (Приложение А).

Формами и видами текущего контроля успеваемости по учебной дисциплине ОП 09 Стандартизация, сертификация, и техническое документирование являются:

Элемент учебной дисциплины	Формы текущего контроля успеваемости	Виды текущего контроля успеваемости
Содержание учебного материала	- индивидуальный - фронтальный	- Тестирование - Устный опрос - Задания для практических занятий

		-Письменная проверочная работа
Формами и видами промежуточной аттестации по учебной дисциплине являются:		
Элемент учебной дисциплины	Форма промежуточной аттестации	Вид промежуточной аттестации

Порядок и периодичность проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации определяется оценочными средствами по учебной дисциплине (Приложение А).

4.2. Перечень вопросов для подготовки к дифференцированному зачету

1. Метрология: основные понятия
2. Метрологическое обеспечение
3. Измерение и его виды. Метрики
4. Метрология, стандартизация и сертификация, как инструменты повышения качества ИТ продуктов и услуг
5. Качество ИС. Механизм управления качеством
6. Метрология: основные понятия
7. Метрологическое обеспечение
8. Измерение и его виды. Метрики
9. Метрология, стандартизация и сертификация, как инструменты повышения качества ИТ продуктов и услуг
10. Качество ИС. Механизм управления качеством.
11. Стандартизация: основные понятия
12. Организация работы по стандартизации в РФ
13. Порядок разработки стандартов
14. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам
15. Штриховое кодирование информации
16. Международная стандартизация
17. Сущность сертификации. Правовые основы сертификации.
18. Деятельность ИСО и МЭК в области сертификации
19. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности
20. ФЗ «О техническом регулировании»
21. Экологическая сертификация.
22. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ
23. Требования международных стандартов серии ИСО 9000
24. Виды технической и технологической документации.
25. Программные и эксплуатационные документы.

4.3 Критерии оценки

- 5 «отлично» - отвечает полно, обоснованно; дает правильные точные определения понятий и терминов; делает выводы, демонстрирует понимание материала и свободное владение профессиональной терминологией, свободно и правильно выполняет практические задания.
- 4 «хорошо» - отвечает полно, обоснованно, но имеет единичные ошибки; демонстрирует полное понимание материала и свободное владение профессиональной терминологией, в содержании и форме выполнения практического задания допускаются отдельные неточности.
- 3 «удовлетворительно» - не полное понимание материала; допускает неточности в формулировках, определениях понятий и терминов; допускает искажение смысла теоретического материала, допускает неточности в применении знаний для решения задач .

- 2 «неудовлетворительно» - не дает правильных ответов на вопросы, не владеет терминологией; демонстрирует полное непонимание материала, не справляется с выполнением заданий.

Центросоюз РФ

Нижегородский областной союз потребительских обществ

Нижегородский экономико-технологический колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.10 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Рассмотрено на заседании ЦК
естественнонаучных дисциплин и
информационных технологий
8 апреля 2025 года
Председатель ЦК
Стиюкова Н.В.

Одобрено НМС НЭТК
8 апреля 2025 года
Председатель НМС
Н.Н. Щепетинщикова Н.Н.

Разработчик:
Стюкова НВ, преподаватель НЭТК

Рецензент:
Кисарова М.В., преподаватель НЭТК

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы. Учебная дисциплина «Численные методы» относится к общепрофессиональному циклу.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студенты должны сформировать элементы общих компетенций, умения и знания;

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 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Умения

-использовать основные численные методы решения математических задач;

-выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;

-давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения;

-разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.

Знания

-методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений;

-методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	48
Во взаимодействии с преподавателем	40
В том числе:	
теоретические занятия	26
практические занятия	14
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.10 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<i>Объем в часах</i>	<i>Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Тема 1. Элементы теории погрешностей	Содержание учебного материала	2	OK 01, 02, 04, 05, 09
	Источники и классификация погрешностей результата численного решения задачи.		
	Арифметические действия над приближенными числами	2	
Тема 2. Приближённые решения алгебраических и трансцендентных уравнений	Практическое занятие	2	
	1.Вычисление погрешностей результатов арифметических действий над приближёнными числами.	2	
	Содержание учебного материала	2	OK 01, 02, 04, 05, 09
Постановка задачи локализации корней.			
Численные методы решения уравнений.		2	
Тема 3. Решение систем линейных алгебраических уравнений	Практическое занятие	2	
	2.Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом половинного деления и методом итераций.	2	
	3.Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методами хорд и касательных.	2	
Содержание учебного материала		2	OK 01, 02, 04, 05, 09
Метод итераций решения СЛАУ. Метод Гаусса.			
Метод итераций решения СЛАУ. Метод Зейделя.		2	
Практическое занятие	4.Решение систем линейных уравнений приближёнными методами.	2	
Самостоятельная работа обучающихся	Решение систем линейных уравнений методом Гаусса	2	
Содержание учебного материала		2	OK 01, 02, 04, 05, 09
Интерполяционный многочлен Лагранжа. Интерполяционные формулы Ньютона.			
Интерполирование сплайнами.		2	
Практическое занятие	5.Составление интерполяционных формул Лагранжа, Ньютона, нахождение интерполяционных многочленов сплайнами	2	

	Самостоятельная работа обучающихся Разработка алгоритмов и программ для численного интегрирования	2		
Тема 5. Численное интегрирование	Содержание учебного материала	2	OK 01, 02, 04, 05, 09	
	Формулы Ньютона - Котеса: методы прямоугольников			
	Формулы Ньютона - Котеса: методы трапеций, парабол.			
	Интегрирование с помощью формул Гаусса.	2		
Тема 6. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений	Практическое занятие	2	OK 01, 02, 04, 05, 09	
	6.Вычисление интегралов методами численного интегрирования.			
	Содержание учебного материала	2		
	Метод Эйлера. Уточнённая схема Эйлера.			
	Метод Рунге – Кутта.	2		
	Практическое занятие	2		
	7.Применение численных методов для решения дифференциальных уравнений			
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Разработка алгоритмов и программ для решения дифференциальных уравнений численными методами.			
<i>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет</i>		2		
<i>Всего:</i>		48		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет математических дисциплин, оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

Оборудование учебного кабинета: рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, учебная доска, комплект наглядных учебных пособий по математике, мультимедиа-проектор переносной, экран для проектора переносной

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные источники

1. Зенков, А. В. Численные методы : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Зенков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 136 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16731-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562477>

2. Численные методы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией У. Г. Пирумова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 421 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11634-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566510>

3.2.2.1 Дополнительные источники

1. Гателюк, О. В. Численные методы : учебник для среднего профессионального образования / О. В. Гателюк, Ш. К. Исмаилов, Н. В. Манюкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 110 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07480-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562681>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Формы, периодичность и порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины производится с использованием оценочных средств по учебной дисциплине ОП 10 Численные методы, созданных в соответствии с требованиями ФГОС СПО для оценки уровня достижения запланированных результатов обучения (Приложение А).

Формами и видами текущего контроля успеваемости по учебной дисциплине ОП 10 Численные методы являются:

Элемент учебной дисциплины	Формы текущего контроля успеваемости	Виды текущего контроля успеваемости
Содержание учебного материала	- индивидуальный - фронтальный	- Тестирование - Устный опрос - Задания для практических занятий
Самостоятельная работа	- индивидуальный	- задания для самостоятельной работы

Формами и видами промежуточной аттестации по учебной дисциплине являются:

Элемент учебной дисциплины	Форма промежуточной аттестации	Вид промежуточной аттестации
Содержание учебного материала	-дифференцированный зачет	письменный

Порядок и периодичность проведения текущего контроля знаний и промежуточной

аттестации определяется оценочными средствами по учебной дисциплине (Приложение А).

4.2. Перечень вопросов для подготовки к дифференцированному зачету

- 1.Источники и классификация погрешностей результата численного решения задачи.
- 2.Арифметические действия над приближенными числами
- 3.Постановка задачи локализации корней.
- 4.Численные методы решения уравнений.
- 5.Метод итераций решения СЛАУ. Метод Гаусса.
- 6.Метод итераций решения СЛАУ. Метод Зейделя.
- 7.Интерполяционный многочлен Лагранжа.
- 8.Интерполяционные формулы Ньютона.
- 9.Интерполирование сплайнами.
- 10.Формулы Ньютона - Котеса: методы прямоугольников
- 11.Формулы Ньютона - Котеса: методы трапеций, парабол.
- 12.Интегрирование с помощью формул Гаусса.

4.3 Критерии оценки

- 5 «отлично» - отвечает полно, обоснованно; дает правильные точные определения понятий и терминов; делает выводы, демонстрирует понимание материала и свободное владение терминологией, свободно и правильно выполняет практические задания.
- 4 «хорошо» - отвечает полно, обоснованно, но имеет единичные ошибки; демонстрирует полное понимание материала и свободное владение терминологией, в содержании и форме выполнения практического задания допускаются отдельные неточности.
- 3 «удовлетворительно» - не полное понимание материала; допускает неточности в формулировках, определениях понятий и терминов; допускает искажение смысла теоретического материала, допускает неточности в применении знаний для решения задач .
- 2 «неудовлетворительно» - не дает правильных ответов на вопросы, не владеет терминологией; демонстрирует полное непонимание материала, не справляется с выполнением заданий.

Центросоюз РФ
Нижегородский областной союз потребительских обществ
«Нижегородский экономико-технологический колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.11 Компьютерные сети

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 09.02.07 Информационные системы и программирование

2025 г

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Рассмотрено на заседании

ЦК ЕН дисциплин и ИТ

8 апреля 2025 года

Председатель ЦК

Стюкова Н.В.

Одобрено НМС НЭТК

8 апреля 2025 года

Председатель НМС

Щепетинщикова Н.Н.

Разработчик: Солдатова С.И., преподаватель НЭТК

Рецензент: Кисарова М.В., преподаватель НЭТК

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина Компьютерные сети принадлежит к общепрофессиональному циклу,

Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- Организовывать и конфигурировать компьютерные сети.
- Строить и анализировать модели компьютерных сетей.
- Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач.
- Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств.
- Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX).
- Устанавливать и настраивать параметры протоколов.
- Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- Основные понятия компьютерных сетей:
- Типы, топологии, методы доступа к среде передачи.
- Аппаратные компоненты компьютерных сетей.
- Принципы пакетной передачи данных.
- Понятие сетевой модели.
- Сетевую модель OSI и другие сетевые модели.
- Протоколы; основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах.
- Адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен сформировать:

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

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием

ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием

ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.

ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Объем образовательной программы (всего) 130 часов, в том числе:

Во взаимодействии с преподавателем (всего) 98 часов;

самостоятельная работа обучающегося – 24 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Объем образовательной программы (всего)	130
Во взаимодействии с преподавателем (всего)	102
в том числе:	
теоретическое обучение	60
лабораторные занятия	42
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
из них на подготовку к экзамену	10
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.11. Компьютерные сети

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Ауд. уч. нагрузка , час	Уровень освоения
1	2	3	
Тема 1.	Содержание учебного материала	12	
Основные сведения о компьютерных сетях	1.1. Основные понятия компьютерных сетей: компьютерная сеть, сетевое взаимодействие, автономная среда, назначение сети, ресурсы сети, интерактивная связь, Интернет, абонент, сервер, рабочая станция.	2	1
	1.2. Классификация компьютерных сетей по территориальной распространенности: локальные, глобальные сети, региональные, корпоративные. Классификация сетей по уровню административной поддержки: одноранговые сети, сети на основе сервера.	2	1
	1.3. Классификация сетей по скорости передачи, типу коммутации, по физической среде и ПО. Классификация по топологии. Достоинства и недостатки.	2	1
	1.4. Понятие сетевой модели. Уровни модели, сервис, протокол, интерфейс.	2	2
	1.5. Эталонная модель взаимодействия открытых систем OSI. Взаимодействие уровней. Функции уровней модели OSI.	2	2
	1.6. Модель TCP/IP.	2	2
Тема 2.	Содержание учебного материала	22	
Аппаратные компоненты КС	2.1. Теоретические основы передачи данных. Понятие сигнала, данных. Методы кодирования данных при передаче. Модуляция сигналов. Методы оцифровки. Понятие коммутации. Коммутация каналов, пакетов, сообщений. Понятие пакета.	2	2
	2.2. Физический уровень. Среды передачи данных. Типы сетей, линий и каналов связи. Беспроводные среды передачи данных	2	2
	2.3. Сетевые адаптеры: функции и характеристики. Классификация сетевых адаптеров. Драйверы сетевых адаптеров. Установка и конфигурирование сетевого адаптера.	2	2
	2.4. Модемы: виды, стандарты и протоколы, реализация	2	2
	2.5. Виды коммуникационного оборудования: повторители, трансмиттеры, концентраторы, их назначение, основные функции и параметры.	2	2
	2.6. Канальный уровень. Технология IEEE802.3 Ethernet.	2	2
	2.7. Мас-адреса. Метод доступа к разделяемой среде CSMA/CD	2	2
	2.8. Коммутаторы	2	2
	2.9. Технология VLAN. Протокол STP	2	2
	2.10. Технология IEEE802.11 Wi-Fi. Метод доступа к разделяемой среде CSMA/CA	2	2
	2.11. Формат кадра Wi-Fi. Сервисы Wi-Fi	2	2
	Лабораторные работы	16	

	Лабораторная работа №1. Типы кабелей и их характеристики. Сравнения кабелей. Инструменты для монтажа и тестирования кабельных систем	2	3
	Лабораторная работа №2. Монтаж кабельных сред технологий Ethernet. Обжим кабеля на основе витой пары	2	3
	Лабораторная работа №3. Монтаж волоконно-оптического кабеля	2	3
	Лабораторная работа №4. Подключение и настройка сетевого адаптера, модема. Изучение принципов работы и обслуживания коммутатора, концентратора.	2	3
	Лабораторная работа №5. Настройка исходных параметров коммутатора. Создание простой сети на основе ПК и коммутаторов.	2	3
	Лабораторная работа №6. Проектирование сетевой инфраструктуры в среде Visio	2	3
	Лабораторная работа №7. Методика расчета конфигурации сети Ethernet	2	3
	Лабораторная работа №8. Исследование технологии канального уровня Ethernet и Wi-Fi в сетевом анализаторе Wireshark	2	3
Тема 3. Передача данных по сети	Содержание учебного материала	18	
	3.1. Стеки протоколов IPX/SPX, NetBios/SMB, TCP/IP. Его состав и назначение каждого протокола. Распределение протоколов по назначению в модели OSI	2	2
	3.2. Сетевой уровень. IP-адреса. Формат и классы IP-адресов. Подсети и маски подсетей.	4	2
	3.3. Транспортный уровень. Протокол UDP	2	2
	3.4. Протокол TCP: скользящее окно, соединение, формат заголовка, управление потоком и перегрузкой	2	2
	3.5. Интерфейсы сокетов. Протоколы, интерфейсы и сервисы	2	2
	3.6. Трансляция сетевых адресов (NAT)	2	2
	3.7. Межсетевые экраны	2	2
	3.8. Протоколы прикладного уровня FTP, HTTP, Telnet, SMTP, POP3	2	2
	3.9. Система доменных имен DNS. Протокол DNS, типы записей	2	2
	Лабораторные работы	18	
	Лабораторная работа № 9. Построение и настройка одноранговой сети Протокол IP, маршрутизация, фрагментация	2	3
	Лабораторная работа №10. Исследование работы протоколов DHCP, ARP, ICMP в Wireshark. Просмотр сетевого трафика с помощью программы Wireshark	2	3
	Лабораторная работа №11. Преобразование форматов IP-адресов. Расчет IP-адреса и маски подсети	2	3
	Лабораторная работа №12. Настройка протоколов TCP/IP в операционных системах	2	3
	Лабораторная работа №13. Работа с диагностическими утилитами протокола TCP/IP. Решение проблем с TCP/IP	2	3
	Лабораторная работа №14. Исследование работы протоколов FTP, HTTP, SMTP, POP3 текстовом режиме	2	3

	Лабораторная работа №15. Настройка удаленного доступа к компьютеру	2	3
	Лабораторная работа №16. Изучение алгоритма подключения и настройки беспроводных маршрутизаторов для организации сети беспроводного доступа	2	3
	Лабораторная работа №17. Установка и настройка сетевых протоколов. Изучение сетевых настроек и сетевых утилит для тестирования и настройки локальной сети в ОС Windows	2	3
Тема 4. Сетевые архитектуры	Содержание учебного материала	6	
	Технологии глобальных сетей (ISDN, X.25, Frame Relay, ATM).	2	2
	Принципы построения глобальных сетей. Организация межсетевого взаимодействия	2	2
	Сетевые операционные системы	2	2
	Лабораторные работы	8	
	Лабораторная работа №18. Packet Tracer: изучение работы сети, анализ межсетевого трафика	2	3
	Лабораторная работа №19. Изучение средств для совместной работы в сети. Составление карты сети Интернет	2	3
	Лабораторная работа №20. Веб-серверы и почтовые серверы. Установка и настройка WEB- и FTP-сервера	2	3
	Лабораторная работа №21 Проектирование схемы компьютерной сети в среде Visio по индивидуальному заданию	2	3
	Консультация	2	1
Самостоятельная работа	Подготовить сообщение на уроке по темам:	20	3
	Сотовая и спутниковая связь	2	
	Стандарты компьютерных сетей	2	
	Управляющие протоколы сетевого уровня: DHCP, ARP, ICMP	2	
	Технологии канального уровня: Token Ring, FDDI	4	
	Подготовка к экзамену	10	
Экзамен		6	3
Всего:		130	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации дисциплины предусмотрена лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»

Учебно-лабораторное оборудование:

Стол ученический двухместный

Стул ученический

Стол преподавателя

Стул преподавателя

Доска классная

Технические средства обучения:

Мультимедиа-проектор переносной

Экран переносной

Компьютерная клавиатура с маркировкой азбукой Брайля

Автоматизированное рабочее место обучающегося

Автоматизированное рабочее место преподавателя

Сервер (удаленный доступ)

Программное обеспечение общего назначения:

- ОС Windows 10 Pro, сведения о лицензии: WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc; кол-во лицензий 11 шт; бессрочная;

- пакет программ Ms Office 2016, сведения о лицензии: OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc, право на использование; кол-во лицензий 11 шт; бессрочная;

Программное обеспечение профессионального назначения:

- Microsoft Visio Professional, сведения о лицензии: VisioPro 2016 RUS OLP NL Acdmc; кол-во лицензий 11 шт; бессрочная;

- NetBeans, сведения о лицензии: Открытое ПО, лицензия LGPL: <https://netbeans.org/cddl-gplv2.html>

- Cisco Packet Tracer; сведения о лицензии: https://www.cisco.com/c/ru_ua/training-events/netacad/training-courses/cisco-packet-tracer.html

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16551-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568526>

2. Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией К. Е. Самуилова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 464 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17310-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/>

Дополнительные источники:

1. Рабчевский, А. Н. Компьютерные сети и системы связи. Вводный курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Рабчевский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21488-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/572632>

2. Компьютерные сети : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под научной редакцией А. М. Нечаева, А. Е. Трубина, А. Ю. Анисимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 515 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21453-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/572240>

3.3. Условия реализации программы дисциплины для обучающихся – инвалидов

Для обучающихся из числа инвалидов учебные занятия проводятся с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности).

При освоении дисциплины обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- учебные занятия проводятся совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся;
- присутствие помощника, оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем);
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты колледжа по вопросам обучения доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида, лица с ОВЗ продолжительность учебного занятия может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся инвалидов колледж обеспечивает выполнение следующих:

- для слепых: задания и иные материалы зачитываются ассистентом;
- для слабовидящих: задания оформляются увеличенным шрифтом; обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; при необходимости допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;
- для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи: обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей): письменные задания надиктовываются помощнику.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Формы, периодичность и порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины производится с использованием оценочных средств по учебной дисциплине ОП 11 Компьютерные сети, созданных в соответствии с требованиями ФГОС СПО для оценки уровня достижения запланированных результатов обучения (Приложение А).

Формами и видами текущего контроля успеваемости по учебной дисциплине ОП 11 Компьютерные сети являются:

Элемент учебной дисциплины	Формы текущего контроля успеваемости	Виды текущего контроля успеваемости
Содержание учебного материала	- индивидуальный - фронтальный	- Тестирование - Устный опрос - Задания для практических занятий
Самостоятельная работа	- индивидуальный	- задания для самостоятельной работы

Формами и видами промежуточной аттестации по учебной дисциплине являются:

Элемент учебной дисциплины	Форма промежуточной аттестации	Вид промежуточной аттестации
Содержание учебного материала	экзамен	- устный

Порядок и периодичность проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации определяется оценочными средствами по учебной дисциплине (Приложение А).

4.2. Перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Основные понятия компьютерных сетей: компьютерная сеть, сетевое взаимодействие, автономная среда, назначение сети, ресурсы сети, интерактивная связь, Интернет, абонент, сервер, рабочая станция.

2. Классификация компьютерных сетей по территориальной распространенности: локальные,

глобальные сети, региональные, корпоративные.

3. Классификация сетей по уровню административной поддержки: одноранговые сети, сети на основе сервера.

4. Классификация сетей по скорости передачи, типу коммутации

5. Классификация сетей по физической среде и ПО.

6. Классификация по топологии. Достоинства и недостатки.

7. Понятие сетевой модели. Уровни модели, сервис, протокол, интерфейс.

8. Эталонная модель взаимодействия открытых систем OSI. Взаимодействие уровней.

Функции уровней модели OSI.

9. Модель TCP/IP.

10. Теоретические основы передачи данных. Понятие сигнала, данных. Методы кодирования данных при передаче. Модуляция сигналов. Методы оцифровки.

11. Понятие коммутации. Коммутация каналов, пакетов, сообщений. Понятие пакета.

12. Физический уровень. Среды передачи данных. Типы сетей, линий и каналов связи.

13. Беспроводные среды передачи данных

14. Сетевые адаптеры: функции и характеристики. Классификация сетевых адаптеров.

Драйверы сетевых адаптеров. Установка и конфигурирование сетевого адаптера.

15. Модемы: виды, стандарты и протоколы, реализация

16. Виды коммуникационного оборудования: повторители, трансмиттеры, концентраторы, их назначение, основные функции и параметры.

17. Канальный уровень. Технология IEEE802.3 Ethernet.

18. Mac-адреса.

19. Метод доступа к разделяемой среде CSMA/CD

20. Коммутаторы

21. Технология VLAN.

22. Протокол STP

23. Технология IEEE802.11 Wi-Fi.

24. Метод доступа к разделяемой среде CSMA/CA

25. Формат кадра Wi-Fi.

26. Сервисы Wi-Fi

27. Типы кабелей и их характеристики. Сравнения кабелей. Инструменты для монтажа и тестирования кабельных систем

28. Монтаж кабельных сред технологий Ethernet. Обжим кабеля на основе витой пары

29. Монтаж волоконно-оптического кабеля

30. Подключение и настройка сетевого адаптера, модема. Изучение принципов работы и обслуживания коммутатора, концентратора.

31. Настройка исходных параметров коммутатора. Создание простой сети на основе ПК и коммутаторов.

32. Методика расчета конфигурации сети Ethernet

33. Стеки протоколов IPX/SPX, NetBios/SMB, TCP/IP. Состав и назначение каждого протокола.

Распределение протоколов по назначению в модели OSI

34. Сетевой уровень. IP-адреса.

35. Формат и классы IP-адресов. Подсети и маски подсетей.

36. Транспортный уровень. Протокол UDP

37. Протокол TCP: скользящее окно, соединение, формат заголовка, управление потоком и перегрузкой

38. Интерфейсы сокетов. Протоколы, интерфейсы и сервисы

39. Трансляция сетевых адресов (NAT)

40. Межсетевые экраны

41. Протоколы прикладного уровня FTP

42. Протоколы прикладного уровня HTTP

43. Протоколы прикладного уровня Telnet

44. Протоколы прикладного уровня SMTP

45. Протоколы прикладного уровня POP3

46. Система доменных имен DNS. Протокол DNS, типы записей

47. Протокол IP, маршрутизация, фрагментация
48. Преобразование форматов IP-адресов. Расчет IP-адреса и маски подсети
49. Технологии глобальных сетей (ISDN, X.25).
50. Технологии глобальных сетей (Frame Relay, ATM).
51. Принципы построения глобальных сетей. Организация межсетевого взаимодействия
52. Сетевые операционные системы
53. Изучение средств для совместной работы в сети. Составление карты сети Интернет
54. Веб-серверы и почтовые серверы. Установка и настройка WEB- и FTP- сервера
55. Сотовая и спутниковая связь
56. Стандарты компьютерных сетей
57. Управляющие протоколы сетевого уровня: DHCP
58. Управляющие протоколы сетевого уровня: ARP, ICMP
59. Технологии канального уровня: Token Ring
60. Технологии канального уровня: FDDI

4.3 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Критерии оценки знания теоретического материала:

- 5 «отлично» - ответы на теоретические вопросы полные, глубокие, студент показывает понимание связи данного вопроса с практикой, отвечает на все дополнительные вопросы по рассматриваемой теме.
- 4 «хорошо» - ответы на теоретические вопросы полные, студент показывает понимание связи данного вопроса с практикой, однако отвечает не на все дополнительные вопросы по рассматриваемой теме
- 3 «удовлетворительно» - ответы на теоретические вопросы неполные, поверхностные, студент не отвечает на дополнительные вопросы, не может привести примеры по данному вопросу.
- 2 «неудовлетворительно» - ответы на теоретические вопросы отсутствуют или не соответствуют содержанию.

Критерии оценки умений решения практических задач:

- 5 «отлично» - задачи решены и оформлены правильно;
- 4 «хорошо» - задачи решены частично, либо правильно, но с нарушениями требований к оформлению,
- 3 «удовлетворительно» - решение задач отсутствует, однако программный проект создан и оформлен правильно, имеет алгоритм решения задачи.
- 2 «неудовлетворительно» - к решению задачи студент не приступал или ее решение не соответствует сути задачи.

Центросоюз Российской Федерации
Нижегородский областной союз потребительских обществ
Нижегородский экономико-технологический колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 12 Менеджмент в профессиональной деятельности

Специальность 09.02.07 Информационные системы и
программирование

2025 г

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07
Информационные системы и программирование

Рассмотрено на заседании ЦК
экономико- технологических
дисциплин
8 апреля 2025 года
Председатель ЦК
Сокольник И.В.

Одобрено НМС НЭТК
8 апреля 2025 года
Председатель НМС
Н.Н. Щепетинщикова Щепетинщикова Н.Н.

Разработчик:

Мелина Н.Ф. преподаватель НЭТК

Рецензент:

Мельников В.А. преподаватель НЭТК

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина ОП. 12 Менеджмент в профессиональной деятельности входит в общепрофессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Управлять рисками и конфликтами Принимать обоснованные решения Выстраивать траектории профессионального и личностного развития Применять информационные технологии в сфере управления производством Строить систему мотивации труда Управлять конфликтами; Владеть этикой делового общения Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Функции, виды и психологию менеджмента Методы и этапы принятия решений Технологии и инструменты построения карьеры Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности Основы организации работы коллектива исполнителей; Принципы делового общения в коллективе

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Объем образовательной программы - 40 часов, в том числе:

Во взаимодействии с преподавателем - 36 часов;
самостоятельной работы обучающегося - 4 часа.

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы при очной форме обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы (всего)	40
Во взаимодействии с преподавателем (всего)	28
в том числе:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Консультация	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП 12 Менеджмент в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Ауд. уч. нагрузка, час	Уровень усвоения
1	2	3	4
Тема 1. Сущность и характерные черты современного менеджмента	Содержание учебного материала Понятие менеджмента. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Цели и задачи управления организациями. История развития менеджмента. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.	2	1
Тема 2. Основные функции менеджмента	Содержание учебного материала Принципы планирования. Виды планирования. Основные этапы планирования. Организация как функция менеджмента. Виды организационных структур управления Мотивация трудовой деятельности Виды контроля: предварительный, текущий, заключительный. Основные этапы контроля. Типы организационных конфликтов. Методы управления конфликтами. Природа и причины стресса В том числе практических занятий 1. Практическое занятие Выполнение фрагмента SWOT-анализа 2. Проектирование ОСУ в организации. Анализ эффективности организационной структуры управления. 3. Решение ситуационных задач по оценке систем мотивации труда	2	2
Тема 3. Основы управления персоналом	Содержание учебного материала Сущность управления персоналом. Теоретические предпосылки процесса управления персоналом на основе передового отечественного и зарубежного опыта. Сущность отбора персонала. Современные формы и методы отбора персонала. Организация собеседование с персоналом. Подбор и оценка персонала. Порядок проведения инструктажа сотрудников В том числе практических занятий 4. Исследование источников и способов привлечения персонала. Применение технологии отбора персонала, Анализ анкетных данных и правила собеседования. 5. Разработка модели рабочего места и объявления о наличии вакантной должности.	2	2
Тема 4. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	Содержание учебного материала Особенности деятельности в сфере информационных систем и программирования. Основные задачи организационно-управленческой деятельности (менеджмента) в сфере информационных систем и программирования. В том числе практических занятий 6. Разработка проекта автоматизации компании	2	2

Самостоятельная работа обучающихся очного отделения	
Тема 1. Ответить на контрольные вопросы учебника [1] – стр.61	
Работа с учебником [1], с. 40-60. <u>Результат:</u> подготовка докладов по теме «Эволюция управленческой мысли»	0,5
Тема 3. Реферат на тему «Основные модели управления персоналом»	0,5
Тема 4. Исследование процедуры автоматизации компании и сбор данных для разработки проекта автоматизации компании.	2,5
Тема Самоменеджмент. Технологии и инструменты построения карьеры (конспект)	0,5
Всего:	40

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета социально-экономических дисциплин

Оборудование учебного кабинета:

Учебно-лабораторное оборудование

- стул ученический
- стол ученический двухместный
- стул, стол преподавателя
- доска классная

Технические средства обучения

- мультимедиа-проектор переносной
- экран для проектора переносной

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

1. Казначевская, Г. Б., Менеджмент : учебник / Г. Б. Казначевская. — Москва : КноРус, 2024. — 240 с. — ISBN 978-5-406-12966-1. — URL: <https://book.ru/book/953143>— Текст : электронный.

2. Михалева, Е. П. Менеджмент : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. П. Михалева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 191 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5662-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535392>

Дополнительные источники:

1. Грибов, В. Д., Менеджмент : учебное пособие / В. Д. Грибов. — Москва : КноРус, 2024. — 275 с. — ISBN 978-5-406-12808-4. — URL: <https://book.ru/book/952691>— Текст : электронный.

2. Сетков, В. И., Менеджмент : учебное пособие / В. И. Сетков. — Москва : КноРус, 2023. — 149 с. — ISBN 978-5-406-11819-1. — URL: <https://book.ru/book/949739>. — Текст : электронный.

3. Экономика и управление на предприятиях: научно-образовательный портал. Библиотека экономической и управленческой литературы. — URL: <http://eup.ru>

4. Ежедневная деловая газета РБК. — URL: <https://www.rbc.ru/newspaper/>

5. Интернет-журнал о бизнесе «Секрет фирмы». — URL: <https://secretmag.ru>

6. Информационный сайт газеты «Коммерсантъ» — URL: <https://www.kommersant.ru>

3.3. Условия реализации программы дисциплины для обучающихся – инвалидов

Для обучающихся из числа инвалидов учебные занятия проводятся с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности).

При освоении дисциплины обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- учебные занятия проводятся совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся;
- присутствие помощника, оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем);
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты колледжа по вопросам обучения доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида, лица с ОВЗ продолжительность учебного занятия может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся инвалидов колледж обеспечивает выполнение следующих:

- для слепых: задания и иные материалы зачитываются ассистентом;
- для слабовидящих: задания оформляются увеличенным шрифтом; обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; при необходимости допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;
- для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи: обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей): письменные задания надиктовываются помощнику.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Формы, периодичность и порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины производится с использованием оценочных средств по учебной дисциплине ОП 12 Менеджмент в профессиональной деятельности, созданных в соответствии с требованиями ФГОС СПО для оценки уровня достижения запланированных результатов обучения (Приложение А).

Формами и видами текущего контроля успеваемости по учебной дисциплине ОП 12 Менеджмент в профессиональной деятельности являются:

Элемент учебной дисциплины	Формы текущего контроля успеваемости	Виды текущего контроля успеваемости
Содержание учебного материала	- индивидуальный - фронтальный	- Тестирование - Устный опрос - Задания для практических занятий
Самостоятельная работа	- индивидуальный	- задания для самостоятельной работы

Формами и видами промежуточной аттестации по учебной дисциплине являются:

Элемент учебной дисциплины	Форма промежуточной аттестации	Вид промежуточной аттестации
Содержание учебного материала	-экзамен	- устный

Порядок и периодичность проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации определяется оценочными средствами по учебной дисциплине (Приложение А).

4.2. Перечень вопросов для подготовки к экзамену

- 1.Понятие менеджмента. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности.
- 2.Цели и задачи управления организациями.
- 3.История развития менеджмента.
- 4.Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.
- 5.Принципы планирования.
6. Виды планирования.
- 7.Основные этапы планирования.
- 8.Организация как функция менеджмента.
- 9.Виды организационных структур управления
- 11.10.Мотивация трудовой деятельности
- 12.Виды контроля: предварительный, текущий, заключительный.
- 13.Основные этапы контроля.
- 14.Типы организационных конфликтов.
- 15.Методы управления конфликтами.
- 16.Природа и причины стресса
- 17.Сущность управления персоналом.
- 18.Теоретические предпосылки процесса управления персоналом на основе передового отечественного и зарубежного опыта.
- 19.Сущность отбора персонала.
- 20.Современные формы и методы отбора персонала.
- 21.Организация собеседование с персоналом.
- 22.Подбор и оценка персонала.
- 23.Порядок проведения инструктажа сотрудников
- 24.Особенности деятельности в сфере информационных систем и программирования.
- 25.Основные задачи организационно-управленческой деятельности (менеджмента) в сфере
- 26.информационных систем и программирования.

4.3 Критерии оценки

- 5 «отлично» - отвечает полно, обоснованно; дает правильные точные определения понятий и терминов; делает выводы, демонстрирует понимание материала и свободное владение профессиональной терминологией, свободно и правильно выполняет практические задания.
- 4 «хорошо» - отвечает полно, обоснованно, но имеет единичные ошибки; демонстрирует полное понимание материала и свободное владение профессиональной терминологией, в содержании и форме выполнения практического задания допускаются отдельные неточности.
- 3 «удовлетворительно» - не полное понимание материала; допускает неточности в формулировках, определениях понятий и терминов; допускает искажение смысла теоретического материала, допускает неточности в применении знаний для решения задач .
- 2 «неудовлетворительно» - не дает правильных ответов на вопросы, не владеет терминологией; демонстрирует полное непонимание материала, не справляется с выполнением заданий.