

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Садыкова Айгуль Ильдусовна
Должность: Директор
Дата подписания: 08.04.2026 12:37:55
Уникальный программный ключ:
3b73fa5ba26eff779274f2bdc2b8fe33e1227e22

**Автономная некоммерческая организация профессионального образования
«ВЕРХНЕВОЛЖСКИЙ МЕЖОТРАСЛЕВОЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор Верхневолжского
межотраслевого техникума



А.И. Садыкова

«29» января 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Операционные системы и среды

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Программист

квалификация

Составитель:

Фамилия, имя, отчество	Должность
Бондарь И.В.	преподаватель

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе требований:
федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (далее – ФГОС СОО),
федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. №1547 (далее – ФГОС СПО),
Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371, с учетом получаемой специальности.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01. Операционные системы и среды

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.01 Операционные системы и среды принадлежит к общепрофессиональному циклу, направлена на формирование общеучебных и профессиональных компетенций, включающими способность:

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

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.;

ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.;

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.;

ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.;

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.;

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

Цель изучаемой дисциплины:

- формирование у студентов представлений об основополагающих принципах построения операционных систем, механизмах их функционирования и защиты, приобретение умений, а также компетенций, необходимых для выпускника.

Задачи изучаемой дисциплины:

- владение основами построения и функционирования операционных систем;
- приобретение навыков конфигурирования и администрирования операционных систем;
- подготовка студентов к внедрению и использованию в профессиональной деятельности информационных систем;
- формирование профессиональных компетенций студентов в работе с типовыми операционными системами.

В результате освоения дисциплины обучающийся *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 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.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины Объем образовательной программы - **68** часов, в том числе:

Занятия во взаимодействии с преподавателем -68 часов.

Форма итоговой аттестации: дифференцированный зачет.

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация рабочей программы учебной дисциплины может осуществляться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	68
Занятия во взаимодействии с преподавателем	68
в том числе:	
теоретические занятия	48
лабораторные занятия (<i>не предусмотрены</i>)	-
практические занятия	18
контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)	-
курсовая работа (проект) (<i>не предусмотрено</i>)	-
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося (всего) (<i>не предусмотрено</i>)	-
в том числе:	-
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (<i>не предусмотрено</i>)	-
Итоговая аттестация в форме дифференцируемого зачета	2

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем	Содержание учебного материала			ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5, ПК 10.1.
	1	История развития операционных систем. Отличительные особенности современных операционных систем (на примере DOS, Windows, Mac OS, Linux, QNX OS/2.)	2	
	2	Основная классификация операционных систем Общие сведения об операционных системах. Понятие интерфейсов пользователя. Виды интерфейсов.	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		-	
	Практическое занятие			
	1	Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола.	2	
	Контрольные работы (не предусмотрены)		-	
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)		-		
Тема 2. Архитектура операционной системы	Содержание учебного материала			ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 11.1.
	1	Архитектура операционных систем. Основные принципы построения операционных систем. (принципы модульности, особого режима работы, виртуализации, мобильности, совместимости, генерируемости, открытости, обеспечение безопасности вычислений).	2	

2	Требования к современным операционным системам реального времени (Real Time OS, RTOS)	2
3	Общие сведения об операционных системах Windows XP, Linux. Задачи в	2

	операционной системы.			
4	Интерфейсы операционной системы. Оболочка. Утилиты операционных систем. Структура ядра. Структура каталогов операционной системы.	2		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-		
	Практическое занятие			
2	Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами.	2		
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-		
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся <i>(не предусмотрена)</i>	-		
Тема 3.	Содержание учебного материала		ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 11.1.	
Общие сведения о процессах и потоках	1	Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса.		2
	2	Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса		2
	3	Применение потоков. Классификация потоков.		2
	4	Реализация потоков.		2
		Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-
		Практическое занятие		
	3	Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе.		2
		Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-
		Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся <i>(не предусмотрена)</i>		-
	Тема 4.	Содержание учебного материала		

Взаимодействие и планирование процессов	1	Взаимодействие и планирование процессов	2	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 11.1.
	2	Взаимодействие и синхронизация процессов	2	
	3	Планирование с приоритетами.	2	
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	
	Практическое занятие			
4	Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.	2		

	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся <i>(не предусмотрена)</i>		-	
Тема 5. Управление памятью	Содержание учебного материала			ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 11.1.
	1	Управление памятью в операционных системах. Системные вызовы управления памятью. Реализация управления памятью.	2	
	2	Ввод - вывод информации в операционных системах. Фундаментальные концепции. Конвейеры и фильтры. Работа с сетью. Системные вызовы ввода-вывода в операционных системах. Реализация ввода-вывода в операционных системах.	2	
	3	Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти	2	
	4	Моделирование взаимоблокировок при помощи графов. Предотвращение взаимоблокировок. Атака условия взаимного исключения, атака условия удержания и ожидания, атака условия невыгружаемости, атака условия циклического ожидания.	2	
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	
	Практическое занятие			
	5	Управление памятью.	2	
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	

	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся <i>(не предусмотрена)</i>			
Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации	Содержание учебного материала			ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 11.1.
	1	Классификация операционных систем. Логическое хранилище и кодирование информации.	2	
	2	Файловая система. Ввод информации.	2	
	3	Вывод информации.	2	
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	
	Практические занятия			
	6	Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками.	2	
	7	Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами.	2	

	8	Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой.	2	
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся <i>(не предусмотрена)</i>		-	
Тема 7. Работа в операционных системах и средах	Содержание учебного материала			ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 11.1.
	1	Системный подход к обеспечению безопасности. Понятие безопасности. Требования безопасности. Угрозы безопасности.	2	
	2	Методы организации безопасности в операционных системах . Управление безопасностью	2	
	3	Безопасность, диагностика и восстановление ОС после отказов. планирование операционной системы.	2	
	4	Установка операционной системы.	2	
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	
	Практическое занятие			

9	Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы	2	
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся <i>(не предусмотрена)</i>	-	
	Дифференцируемый зачет	2	
	Всего:	68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем.

Оборудование учебного кабинета:

1. комплекты специализированной учебной мебели;
2. маркерная доска;
3. доска классная.

Технические средства обучения:

4. автоматизированные рабочие места по количеству обучающихся (не менее 12-15 АРМ) (Core i5, оперативная память объемом 8GB, монитор 23.8", мышь, клавиатура) с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду, МФУ формата А4.
5. лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, в т.ч. ОС Windows, MS Office, 7-Zip, Adobe Acrobat Reader, Comodo Internet Security, Bloodshed Dev-C++, Apache NetBeans, MySQL for Windows, Android Studio.
6. проектор;
7. экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень учебных изданий, дополнительной литературы,
Интернет-источников** Основные источники:

- 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, 2021. - 164 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 9785-534-04951-0. - URL: <https://urait.ru/bcode/472333>

Дополнительные источники:

- 2 .Гостев, И. М. Операционные системы: учебник и практикум для вузов / И. М. Гостев. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 164 с. -

(Высшее образование). - ISBN 978-5-534-04520-8. - URL: <https://urait.ru/bcode/470010>

- 3 .Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании: учебное пособие для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 113 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-08546-4. - URL: <https://urait.ru/bcode/472111>

4 .Нестеров, С. А. Базы данных: учебник и практикум для вузов / С. А. Нестеров. - Москва : Издательство Юрайт, 2021. - 230 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-00874-6. - URL: <https://urait.ru/bcode/469516>

5 .Карпова, С. В. Маркетинг: теория и практика: учебное пособие для бакалавров / С. В. Карпова. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 408 с. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-9916-2661-3. - URL: <https://urait.ru/bcode/425233>

6 .Карпова, С. В. Основы маркетинга: учебник для среднего профессионального образования / С. В. Карпова; под общей редакцией С. В.

Карповой. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 408 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-08748-2. - URL:

<https://urait.ru/bcode/426395>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения устного опроса, практических занятий, тестирования.

Обучение по дисциплине ОП.01 Операционные системы и среды завершается итоговой аттестацией в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения	Коды формируемых профессиональных и общих компетенций	Формы и методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 11.1.</p>	<p>Оценка устного опроса.</p> <p>Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента)</p> <p>Оценка выполнения практического задания (работы)</p> <p>Дифференцированный зачет</p>

<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> - Управлять параметрами загрузки операционной системы.</p> <p>- Выполнять конфигурирование аппаратных</p>		
---	--	--

<p>устройств.</p> <p>- Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.</p> <p>- Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.</p>		
--	--	--

**Автономная некоммерческая организация профессионального образования
«ВЕРХНЕВОЛЖСКИЙ МЕЖОТРАСЛЕВОЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор Верхневолжского
межотраслевого техникума



А.И. Садыкова

«29» января 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Архитектура аппаратных средств

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Программист

квалификация

Составитель:

Фамилия, имя, отчество	Должность
Бондарь И.В.	преподаватель

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе требований: федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (далее – ФГОС СОО), федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. №1547 (далее – ФГОС СПО), Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371, с учетом получаемой специальности.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02. АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.02 Архитектура аппаратных средств входит в состав общепрофессионального цикла.

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (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 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 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.;

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.;

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

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

ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.;

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.;

ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.;

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.;

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.;

ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.

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

Цель изучаемой дисциплины: получить представление об устройстве компьютера; изучить конструкции и функции различных элементов компьютеров, предназначенных для хранения и обработки информации, рассмотреть компоненты компьютера, которые получают информацию от внешних источников и отсылают результаты вычислений внешним приемникам данных.

Задача изучаемого курса: определять совместимость аппаратного и программного обеспечения; осуществлять модернизацию аппаратных средств; пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств; правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств.

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.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной программы **34** часа, в том числе: Занятия во взаимодействии с преподавателем - 34 часа.

Форма итоговой аттестации: дифференцированный зачет

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация рабочей программы учебной дисциплины может осуществляться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	34
Занятия во взаимодействии с преподавателем	34
в том числе:	
теоретические занятия	18
лабораторные занятия (<i>не предусмотрены</i>)	-
практические занятия	14
контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)	-
курсовая работа (проект) (<i>не предусмотрено</i>)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего) (<i>не предусмотрено</i>)	-
в том числе:	-
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (<i>не предусмотрено</i>)	-
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02. Архитектура аппаратных средств

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
Раздел 1 Вычислительные приборы и устройства				
Тема 1.1. Классы вычислительных машин	Содержание учебного материала		ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 11.1., ПК 11.2.	
	1	<i>Введение.</i> Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств. История развития вычислительных устройств и приборов. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям.		2
	Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)			-
	Практические занятия (<i>не предусмотрены</i>)			
	Контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)			-
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся (<i>не предусмотрена</i>)		-		
Раздел 2 Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы				
Тема 2.1 Логические основы ЭВМ, элементы и узлы	Содержание учебного материала		ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 11.1., ПК 11.2.	
	1	Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультимплексор, шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.		2
	Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)			-
	Практические занятия (<i>не предусмотрены</i>)			-
	Контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)			-

	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся (<i>не предусмотрена</i>)	-	
Тема 2.2. Принципы организации ЭВМ	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 11.1., ПК 11.2.
	Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ. Классификация		
	параллельных компьютеров. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна.		ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 11.1., ПК 11.2.
	Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)	-	
	Практическое занятие		
	№1 Анализ конфигурации вычислительной машины.	2	
	Контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)	-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся (<i>не предусмотрена</i>)	-	
Тема 2.3 Классификация и типовая структура микропроцессоров	Содержание учебного материала		ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 11.1., ПК 11.2.
	1 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	
	Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)	-	
	Практические занятия (<i>не предусмотрены</i>)	-	
	Контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)	-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся (<i>не предусмотрена</i>)	-	
	Содержание учебного материала		

Тема 2.4. Технологии повышения производительности процессоров	1	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.	2	
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	
	Практическое занятие			
	2	Конструкция, подключение и инсталляция матричного принтера.	2	
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся <i>(не предусмотрена)</i>		-	
Тема 2.5	Содержание учебного материала			ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 11.1., ПК 11.2.

Компоненты системного блока	1	Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов. Корпуса ПК. Виды, характеристики, формфакторы. Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры. Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация P&P	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 11.1., ПК 11.2.
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	
	Практическое занятие			
	3	Периферийные устройства компьютера и интерфейсы их подключения.	2	

	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-		
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся <i>(не предусмотрена)</i>	-		
Тема 2.6 Запоминающие устройства ЭВМ	Содержание учебного материала		ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 11.1., ПК 11.2.	
	1	Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации. Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы CD(ROM, R, RW), DVD-R(ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW) Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flashпамять с USB интерфейсом		2
		Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-
		Практическое занятие		
	4	Утилиты обслуживания жестких магнитных дисков и оптических дисков.		2
		Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся <i>(не предусмотрена)</i>	-		
Раздел 3. Периферийные устройства			ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 11.1., ПК 11.2.	
Тема 3.1	Содержание учебного материала		ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 11.1., ПК 11.2.	
	Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия,			

Периферийные устройства вычислительной техники	подключение. Проекторные аппараты. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации. Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение. Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение. Клавиатура. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение.		2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 11.1., ПК 11.2.
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	
	Практические занятия			
	5	Устройство клавиатуры и мыши, настройка параметров работы клавиатуры и мыши	2	
	6	Конструкция, подключение и установка матричного и струйного принтера	2	
Тема 3.2 Нестандартные периферийные устройства	Содержание учебного материала			ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 11.1., ПК 11.2.
	1	Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы (джойстик, трекбол), дигитайзер, мониторы.	2	
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	
	Практическое занятие			
	7	Конструкция, подключение и установка графического планшета	2	
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся <i>(не предусмотрена)</i>		-	
Дифференцированный зачет			2	
Всего:			34	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория вычислительной техники, архитектуры, персонального компьютера и периферийных устройств

Оборудование учебного кабинета:

1. комплекты специализированной учебной мебели; 2. маркерная доска.

Технические средства обучения:

1. автоматизированные рабочие места по количеству обучающихся (не менее 1215 АРМ) (Core i5, оперативная память объемом 8GB, монитор 23.8", мышь, клавиатура) с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду, МФУ формата А4.
2. лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, в т.ч. ОС Windows, MS Office, 7-Zip, Adobe Acrobat Reader, Comodo Internet Security, Bloodshed Dev-C++, Apache NetBeans, MySQL for Windows, Android Studio.
3. 12 комплектов компьютерных комплектующих для произведения сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники.
4. проектор;
5. экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, дополнительной литературы,

Интернет-источников Основные источники:

1. Рыбальченко, М. В. Архитектура информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / М. В. Рыбальченко. - Москва: Юрайт, 2019. - 91 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/437720>.
2. Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 276 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10299-4. - Текст: электронный// ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/475573>
3. Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 246 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10301-4. - URL: <https://urait.ru/bcode/475574>

Дополнительные источники:

1. Толстобров, А. П. Архитектура ЭВМ: учебное пособие для вузов / А. П. Толстобров. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2021. - 154 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-12377-7. - URL: <https://urait.ru/bcode/476512>
2. Новожилов, О. П. Архитектура ЭВМ и систем в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для вузов / О. П. Новожилов. - Москва : Издательство Юрайт, 2021. - 276 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-07717-9. - URL: <https://urait.ru/bcode/474545>
3. Новожилов, О. П. Архитектура ЭВМ и систем в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для вузов / О. П. Новожилов. - Москва : Издательство Юрайт, 2021. - 246 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-07718-6. - URL: <https://urait.ru/bcode/474546>

Интернет-ресурсы

1. Национальный открытый университет - URL: <http://www.intuit.ru/>
2. Официальный сайт Майкрософт- URL: <http://office.microsoft.com/ru-ru/training/>
3. Образовательная платформа - URL: - https://ru.hexlet.io/courses/operating_systems

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения устного опроса, практических занятий, тестирования.

Обучение по дисциплине ОП. 02 Архитектура аппаратных средств завершается итоговой аттестацией в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Перечень осваиваемых в рамках дисциплины информации о параметрах компьютерной системы; подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; производить инсталляцию и настройку	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без	- Устный опрос - Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) - Оценка выполнения практического задания (работы) - Дифференцированный зачет

<p>программного обеспечения компьютерных систем.</p>	<p>пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно»</p> <p>- теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p>	
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины 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</p>	<p>«Неудовлетворительно»</p> <p>- теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	

Автономная некоммерческая организация профессионального образования
«ВЕРХНЕВОЛЖСКИЙ МЕЖОТРАСЛЕВОЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Верхневолжского
межотраслевого техникума



А.И. Садыкова

«29» января 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Информационные технологии

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Программист

квалификация

Составитель:

Фамилия, имя, отчество	Должность
Бондарь И.В.	преподаватель

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе требований: федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (далее – ФГОС СОО), федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. №1547 (далее – ФГОС СПО), Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371, с учетом получаемой специальности.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ		11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ		13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 03. Информационные технологии

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина входит в общий профессиональный цикл. Изучение дисциплины «Информационные технологии» базируется на начальных представлениях об информатике и информационных технологиях, полученных студентами в общеобразовательных учреждениях Российской Федерации, а также знаниях элементов высшей математики и физики.

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (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 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 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.;

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.;

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.;

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.;

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.;

ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.;

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

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.;

ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.;

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.;

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.;

ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.;

ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.;

ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.;

ПК 11.5. Администрировать базы данных.;

ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

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

Цели изучения дисциплины: является ознакомление студентов с основами современных информационных технологий, тенденциями их развития, формирование общего представления о роли и характере информационных технологий в различных областях человеческой деятельности, обучение применению современных информационных технологий в профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- получение знаний по информационным технологиям и их использованию в различных предметных областях;
- изучение методов обработки, передачи и хранения информации;
- приобретение навыков использования прикладного программного обеспечения для решения задач по обработке информации;
- освоение принципов алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования;
- формирование навыков грамотного и рационального использования компьютерных технологий при выполнении теоретических и экспериментальных работ во время обучения и в последующей профессиональной деятельности.

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. 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.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной программы - **68** часа, в том числе: Занятия во взаимодействии с преподавателем - 68 часа.

Форма итоговой аттестации: дифференцированный зачет

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация рабочей программы учебной дисциплины может осуществляться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	68
Занятия во взаимодействии с преподавателем	68
в том числе:	
теоретические занятия	46
лабораторные занятия (<i>не предусмотрены</i>)	-
практические занятия	20
контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)	-
курсовая работа (проект) (<i>не предусмотрено</i>)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (<i>не предусмотрено</i>)	-
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 03 Информационные технологии

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем часов	Коды компетенций, формирование ю которых способствует элемент программы	
Тема 1.	Содержание учебного материала			
Общие сведения об информации и информационных технологиях	1	Понятие информации и информационных технологий.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 11.1., ПК 11.2., ПК 11.3., ПК 11.4., ПК 11.5., ПК 11.6.
	2	Способы восприятия и хранения.	2	
	3	Классификация и задачи информационных технологий.	2	
	4	Основные устройства ввода/вывода информации.	2	
	5	Современные smart-устройства.	2	
	6	Операционная система. Назначение.	2	
	7	Операционная система. Виды	2	
	8	Антивирусное ПО.	2	
	9	Назначение. Виды	2	
	10	Компьютерные сети.	2	
	11	Локальные и глобальные компьютерные сети	2	
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-		
	Практические занятия			
	1	Технология работы в текстовом редакторе MS WORD. Ввод, редактирование текста. Форматирование, подготовка к печати сложного документа	2	
	2	Технология работы в текстовом редакторе MS WORD. Создание, форматирование, вставка объектов.	2	

	3	Технология работы с электронными таблицами, на примере MS EXCEL. Операции со строками, столбцами, ячейками. Мастер функций.	2
		Форматирование ячеек.	

	4	Технология работы с электронными таблицами, на примере MS EXCEL. Относительная и абсолютная адресация. условное форматирование	2
	5	Технология работы с электронными таблицами, на примере MS EXCEL. Относительная и абсолютная адресация. условное форматирование	
		Графическое представление результатов. Анализ полученных результатов	
		Контрольные работы №1 по теме: «Общие сведения об информации и информационных технологиях»	
		Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	-

Тема 2. Знакомство и работа с офисным ПО.	Содержание учебного материала			ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 11.1., ПК 11.2., ПК 11.3., ПК 11.4., ПК 11.5., ПК 11.6
	1	Текстовый процессор. Создание и форматирование документа. Разметка страницы, шрифты, списки, таблицы, специальные возможности.	2	
	2	Табличный процессор. Создание книг, форматирование, специальные возможности. Формулы VB (макросы).	2	
	3	Программа подготовки презентаций. Создание слайдов. Оформление, ссылки, анимация.	2	
	4	Формулы VB (макросы)	2	
	5	Понятие компьютерной графики.	2	
	6	Понятие компьютерной графики.	2	
	7	Понятие растровой графики, векторной графики и трёхмерной графики.	2	
	8	Работа в многофункциональном графическом редакторе.	2	
	9	Компьютерные телекоммуникации.	2	
	10	Глобальные компьютерные сети.	2	
	11	Современная структура сети.	2	

	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Практические занятия		
	1 Открытие приложения текстового процессора. Структура экрана. Меню и панели инструментов. Создание и сохранение документа	2	
	2 Редактирование документа. Выделение блоков текста. Операции с выделенным текстом. Контекстное меню. Масштабирование рабочего окна. Форматирование абзацев. Работа с линейкой. Режим предварительного просмотра	2	
	3 Работа со списками. Маркированные и нумерованные списки. Автоматические списки. Форматирование списков. Работа со стилями. Создание стиля.	2	
	4 Создание и редактирование таблиц. Сортировка таблиц. Вычисления в таблицах. Преобразование текста в таблицу.	2	
	5 Управление просмотром документов. Просмотр и перемещение внутри документа. Переход по закладке. Использование гиперссылок.	2	
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся <i>(не предусмотрены)</i>		
	Дифференцированный зачет	2	
	Всего	68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение Кабинет информатики.

Оборудование учебного кабинета:

1. комплект специализированной мебели по количеству обучающихся;
2. маркерная доска;

Технические средства обучения:

3. автоматизированные рабочие места по количеству обучающихся (не менее 12-15 АРМ) (Core i5, оперативная память объемом 8GB, монитор 23.8", мышь, клавиатура) с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду, МФУ формата А4.
4. лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, в т.ч. ОС Windows, MS Office, 7-Zip, Adobe Acrobat Reader, Comodo Internet Security, Bloodshed Dev-C++, Apache NetBeans, MySQL for Windows, Android Studio;
5. компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду;
6. проектор;
7. экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения Перечень учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-источников

Основные источники:

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. - 7-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 327 с. (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-06399-8. - URL: <https://urait.ru/bcode/469425>
2. Информационные технологии в 2 т. Том 1: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова; под редакцией В. В. Трофимова. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 238 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-53403964-1. - URL : <https://urait.ru/bcode/469957>
3. Информационные технологии в 2 т. Том 2: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 390 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-53403966-5. - URL: <https://urait.ru/bcode/469958>

Дополнительные источники:

4. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. - 7-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 327 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-53400048-1. - URL: <https://urait.ru/bcode/468634>
5. Мамонова, Т. Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Мамонова. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 178 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-07791-9. - URL: <https://urait.ru/bcode/474747>
6. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / В. В. Трофимов. - Москва : Издательство Юрайт, 2021. - 238 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-01935-3. - URL: <https://urait.ru/bcode/470707>
7. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для вузов / В. В. Трофимов. - Москва : Издательство Юрайт, 2021. - 390 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-01937-7. - URL: <https://urait.ru/bcode/470708>

Интернет-источники:

1. Системы и средства информатики, электронный журнал [Электронный ресурс] / Электронные данные. Режим доступа: <http://www.ipiran.ru/journal/collected/> скачивание в формате PDF (Дата обращения: (04.02.2017г.)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения опроса (устного/письменного), практических занятий, тестирования.

Обучение по дисциплине ОП. 03. Информационные технологии завершается итоговой аттестацией в форме дифференцированного зачета.

Формы и методы итоговой аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине доводится до сведения не позднее начала двух месяцев от начала обучения по основной образовательной программе.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
---------------------	-----------------	-----------------------

<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.</p> <p>Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий.</p> <p>Базовые и прикладные информационные технологии</p> <p>Инструментальные средства информационных технологий.</p> <p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>Обрабатывать текстовую и числовую информацию.</p> <p>Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.</p> <p>Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из</p>	<p>Опрос (устный/письменный)</p> <p>Тестирование</p> <p>Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента).</p> <p>Оценка выполнения практического задания (работы).</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
	<p>выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	

Автономная некоммерческая организация профессионального образования
«ВЕРХНЕВОЛЖСКИЙ МЕЖОТРАСЛЕВОЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Верхневолжского
межотраслевого техникума



А.И. Садыкова

«29»

января

2025

г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Программист

квалификация

Составитель:

Фамилия, имя, отчество	Должность
Бондарь И.В.	преподаватель

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе требований:
федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (далее – ФГОС СОО),

федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. №1547 (далее – ФГОС СПО),

Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371, с учетом получаемой специальности.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.

04. Основы алгоритмизации и программирования

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (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 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 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.;

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.;

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.;

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.;

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.;

ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.;

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

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.;

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.;

ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.

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

Цель изучаемой дисциплины:

формирование способности осваивать методики использования программных средств для решения практических задач; получение знаний и навыков программирования на языке высокого уровня, самостоятельное приобретение с помощью информационных технологий и использование в практической деятельности новых знаний и умений.

Задачи изучения дисциплины:

- анализу и алгоритмизации решаемых задач;
- оформлению решения задачи в графическом виде (в виде схем алгоритмов);
- программированию любого алгоритма, задачи, метода;
- проектированию и отладке достаточно сложных программ;
- тестированию и оптимизации разработанного программного продукта.

В результате освоения 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен уметь*:

- разрабатывать 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.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной программы **162** часа, в том числе: Занятия во взаимодействии с преподавателем - 148 часов;
Самостоятельной работы обучающегося - 14 часов.

Форма итоговой аттестации: **экзамен**

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация рабочей программы учебной дисциплины может осуществляться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	162
Занятия во взаимодействии с преподавателем	148
в том числе:	
теоретические занятия	60
лабораторные занятия (<i>не предусмотрены</i>)	-
практические занятия	76
контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)	-
курсовая работа (проект) (<i>не предусмотрено</i>)	-
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося (всего)	14
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (<i>не предусмотрено</i>)	
<i>Составление статьи</i>	4
<i>Составление таблиц</i>	2
<i>Решение упражнений</i>	6
<i>Создание электронного пособия</i>	2
Консультации	4
Итоговая аттестация в форме экзамена	8

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 обучающегося, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, формировани ю которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	
Раздел 1. Введение в программирование				
Тема 1.1. Языки программирования	Содержание учебного материала		ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 11.3.	
	1	Развитие языков программирования. Обзор языков программирования. Области применения языков программирования. Стандарты языков программирования.		2
	2	Среда проектирования. Компиляторы и интерпретаторы. Жизненный цикл программы. Программа. Программный продукт и его характеристики. Основные этапы решения задач на компьютере		2
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>			-
	Практические занятия <i>(не предусмотрены)</i>			-
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>			-
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся <i>(не предусмотрены)</i>			-
Тема 1.2. Типы данных.	Содержание учебного материала		ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК	
	1	Типы данных. Простые типы данных.		2
	2	Производные типы данных. Структурированные типы данных.		2
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>			-
	Практические занятия <i>(не предусмотрены)</i>			-

	Контрольные работы (не предусмотрены)	-	1.5., ПК 1.6., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 11.3.
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		
	1 Составление статьи на тему: «Порядок разработки программы».	2	

	2	Составление статьи на тему «Базовые конструкции структурного программирования».	2		
Раздел 2.	Содержание учебного материала				
Тема 2.1. Операторы языка программирования	1	Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений. Структура программы. Ввод и вывод данных. Оператор присваивания. Составной оператор.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 11.3.	
	2	Условный оператор. Оператор выбора. Цикл с постусловием. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Вложенные циклы.	2		
	3	Массивы. Двумерные массивы.	2		
	4	Строки. Стандартные процедуры и функции для работы со строками.	2		
	5	Структурированный тип данных - множество. Операции над множествами.	2		
	6	Комбинированный тип данных - запись. Файлы последовательного доступа. Файлы прямого доступа.	2		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)				-
	Практические занятия				
1	Знакомство со средой программирования.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5.,		
2/3	Составление программ линейной структуры.	4			
4/5	Составление программ разветвляющейся структуры.	4			
6/7	Составление программ циклической структуры.	4			
8	Обработка одномерных массивов	2			

	№9	Обработка двумерных массивов	2	ПК 1.6., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 11.3.
	№10	Обработка символьных строк	4	
	11			
	№12	Работа с текстовыми файлами.	2	
	№13	Работа с двоичными файлами.	2	
	№14	Составление программ на типизированные файлы.	2	
	№15	Составление программ на нетипизированные файлы.	2	
	Контрольные работы (не предусмотрены)		-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся			
	№3	«Виды и описание алгоритмов». (Составление таблицы) Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.	2	
	№4	Выполнение упражнений на программирование с условиями Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите	2	
	№5	Выполнение упражнений на программирование с циклами Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.	2	
	№6	Решение задач с массивами Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите	2	
Раздел 3.	Содержание учебного материала			ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК
Тема 3.1. Процедуры и функции	1	Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм. Область видимости и время жизни переменной. Механизм передачи параметров. Организация функций.	2	

	2	Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов.	2	1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 11.3.
		Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)	-	
		Практические занятия		
	№16	Организация процедур.	2	
	№17	Организация функций.	2	
	№18	Применение рекурсивных функций.	2	
		Контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)	-	
		Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся (<i>не предусмотрены</i>)		
Тема 3.2. Структуризация в программировании	Содержание учебного материала			ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 11.3.
	1	Основы структурного программирования.	2	
	2	Методы структурного программирования.	2	
		Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)	-	
		Практические занятия (<i>не предусмотрены</i>)	-	
		Контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)	-	
		Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся (<i>не предусмотрены</i>)	-	
Тема 3.3. Модульное программирование	Содержание учебного материала			ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК
	1	Модульное программирование. Понятие модуля. Структура модуля.	2	
	2	Компиляция и компоновка программы. Стандартные модули.		

	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 11.3.
	Практическое занятие			
	№19	Программирование модуля.	2	
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		-	
Раздел 4	Основные конструкции языков программирования			ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 11.3.
Тема 4.1 Указатели	Содержание учебного материала			
	1	Указатели. Описание указателей. Основные понятия и применение динамически распределяемой памяти.	2	
	2	Создание и удаление динамических переменных. Структуры данных на основе указателей. Задача о стеке.	2	
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	
	Практические занятия		-	
	№20	Программирование модуля.	2	
	№21	Создание библиотеки подпрограмм	2	
	№22	Использование указателей для организации связанных списков. Создание и удаление динамических переменных	2	
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся <i>(не предусмотрены)</i>		-	
	Раздел 5	Содержание учебного материала		
Тема 5.1 Основные принципы объектно-	1	История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК

ориентированного	2	Классы объектов. Компоненты и их свойства. Событийно-	2	1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 11.3.
------------------	---	---	---	---

программирования (ООП)	управляемая модель программирования. Компонентноориентированный подход.			
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	
	Практические занятия <i>(не предусмотрены)</i>		-	
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		-	
	1	Создание электронного пособия на тему: «Компоненты и их свойства.»	2	
Тема 5.2 Интегрированная среда разработчика.	Содержание учебного материала			ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 11.3.
	1	Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды разработчика.	2	
	2	Интерфейс среды разработчика: характеристика, основные окна, инструменты, объекты. Форма и размещение на ней управляющих элементов.	2	
	3	Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта.	2	
	4	Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта. Настройка среды и параметров проекта.	2	
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>			

Практические занятия			
№23	Изучение интегрированной среды разработчика.	2	
№24	Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом.	2	
№25	Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени.	2	
Контрольные работы (не предусмотрены)		-	
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся (<i>не предусмотрены</i>)			
Содержание учебного материала			ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 11.3.
Тема 5.3. Визуальное событийно-	1	Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение. Дополнительные	2

управляемое программирование		элементы управления. Свойства компонентов.		ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 11.3.
	2	Виды свойств. Синтаксис определения свойств. Назначения свойств и их влияние на результат. Управление объектом через свойства. События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий.	2	
	Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)		-	
	Практические занятия			
	№26	События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение.	2	
	№27	Создание процедур на основе событий.	2	
	№28/29	Создание проекта с использованием кнопочных компонентов.	4	

	№30/31	Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню.	4	
	№32	Разработка функциональной схемы работы приложения.	2	
	Контрольные работы (не предусмотрены)		-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся (<i>не предусмотрены</i>)			
Тема 5.4 Разработка оконного приложения	Содержание учебного материала			ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 11.3.
	1	Разработка функционального интерфейса приложения. Создание интерфейса приложения. Разработка функциональной схемы работы приложения. Разработка игрового приложения.	2	
	Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)		-	
	Практические занятия			
	№33	Разработка оконного приложения с несколькими формами.	2	
	№34	Разработка игрового приложения.	2	
	Контрольные работы (не предусмотрены)		-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся (<i>не предусмотрены</i>)			
Тема 5.5 Этапы разработки приложений	Содержание учебного материала			ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 11.3.
	1	Разработка приложения. Проектирование объектно-ориентированного приложения.	2	
	2	Создание интерфейса пользователя. Тестирование, отладка приложения.	2	
	Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)			
	Практическое занятие			
	35	Создание процедур обработки событий. Компиляция и запуск приложения.	2	

	Контрольные работы (не предусмотрены)	-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся (<i>не предусмотрены</i>)	-	
Тема 5.6 Иерархия классов.	Содержание учебного материала		
	1	Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события.	2
	2	Перегрузка методов. Тестирование и отладка приложения. Решение задач	2
	Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)		-
	Практические занятия		
	36	Создание наследованного класса.	2
	37	Классы и объекты.	2
	38	Составление начальной иерархии и структуры классов.	2
	Контрольные работы (не предусмотрены)		
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся (<i>не предусмотрены</i>)		
	Консультации	4	
	Экзамен	8	
	Всего	162	

ОК 01., ОК 02.,
ОК 04., ОК 05.,
ОК 09., ПК 1.1.,
ПК 1.2., ПК 1.3.,
ПК 1.4., ПК 1.5.,
ПК 1.6., ПК 2.1.,
ПК 2.2., ПК 2.3.,
ПК 2.4., ПК 2.5.,
ПК 11.3.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория программирования и баз данных.

Оборудование учебного кабинета:

1. комплекты специализированной учебной мебели;
2. маркерная доска.

Технические средства обучения:

3. автоматизированные рабочие места по количеству обучающихся (не менее 12-15 АРМ) (Core i5, оперативная память объемом 8GB, монитор 23.8", мышь, клавиатура) с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду, МФУ формата А4.
4. Лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, в т.ч. ОС Windows, MS Office, 7-Zip, Adobe Acrobat Reader, Comodo Internet Security, Bloodshed Dev-C++, Apache NetBeans, MySQL for Windows, Android Studio.
5. Доступы с компьютеров каб. 405 к серверу в каб. 110 (8-х ядерный процессор с частотой 3 ГГц, оперативная память объемом 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer).
6. проектор;
7. экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-

источников

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. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 137 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-53407321-8. - URL : <https://urait.ru/bcode/473347>
2. Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке С# : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 322 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10772-2. - URL: <https://urait.ru/bcode/475228>

Дополнительные источники:

3. Трофимов, В. В. Алгоритмизация и программирование : учебник для вузов / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. - Москва:

Издательство Юрайт, 2021. - 137 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-07834-3. - URL: <https://urait.ru/bcode/471125>

4. Кудрина, *Е. В.* Основы алгоритмизации и программирования на языке C#: учебное пособие для вузов / *Е. В. Кудрина, М. В. Огнева.* - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 322 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-53409796-2. - URL: <https://urait.ru/bcode/475189>

5. Кудрявцева, *И. А.* Программирование: комбинаторная логика: учебное пособие для вузов / *И. А. Кудрявцева, М. В. Швецкий.* - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 524 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-10620-6. - URL: <https://urait.ru/bcode/430924>

6. Подбельский, *В. В.* Программирование. Базовый курс C#: учебник для вузов / *В. В. Подбельский.* - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 369 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-10616-9. - URL: <https://urait.ru/bcode/450868>

7. Казанский, *А. А.* Прикладное программирование на Excel 2019: учебное пособие для среднего профессионального образования / *А. А. Казанский.* - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 171 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-12461-3. - URL: <https://urait.ru/bcode/470405>

8. Казанский, *А. А.* Прикладное программирование на Excel 2019: учебное пособие для вузов / *А. А. Казанский.* - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 171 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-12022-6. - URL: <https://urait.ru/bcode/470200>

9. Паронджанов, *В. Д.* Алгоритмические языки и программирование: ДРАКОН: учебное пособие для вузов / *В. Д. Паронджанов.* - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 436 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-13146-8. - URL: <https://urait.ru/bcode/449292>

10. Паронджанов, *В. Д.* Алгоритмические языки и программирование: ДРАКОН: учебное пособие для среднего профессионального образования / *В. Д. Паронджанов.* - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 436 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-14733-9. - URL: <https://urait.ru/bcode/479825>

Интернет источники:

1. Системы и средства информатики, электронный журнал [Электронный ресурс] / Электронные данные. Режим доступа: <http://www.ipiran.ru/journal/collected/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения опроса (устного/письменного), практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися докладов, сообщений, компьютерных презентаций.

Обучение по дисциплине ОП. 04. Основы алгоритмизации и программирования завершается итоговой аттестацией в форме экзамена.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> Разрабатывать 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.</p>	<p>«Отлично» теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы</p>	<p>-Опрос (устный/письменный) - тестирование; Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента). Оценка выполнения практического задания (работы); Оценка внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.</p>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> 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,</p>	<p>недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы,</p>	

<p>основные принципы объектноориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.</p>	<p>большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
--	---	--

Автономная некоммерческая организация профессионального образования

«ВЕРХНЕВОЛЖСКИЙ МЕЖОТРАСЛЕВОЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор Верхневолжского
межотраслевого техникума

А.И. Садыкова

«29 января 2025 г.»



г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Программист

квалификация

Составитель:

Фамилия, имя, отчество	Должность
Бондарь И.В.	преподаватель

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе требований:
федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (далее – ФГОС СОО),
федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. №1547 (далее – ФГОС СПО),
Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371, с учетом получаемой специальности.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ		11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ		13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 05. Правовое обеспечение в профессиональной деятельности

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина входит в общий гуманитарный и социальноэкономический цикл, направленных на формирование общеучебных компетенций, включающими способность:

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.;

ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.;

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.;

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.;

ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

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

Цели изучения дисциплины: изучение действующего законодательства, регулирующего хозяйственно-экономические отношения, формирование системы знаний в области правового обеспечения предпринимательской деятельности и

наемного труда, приобретение навыков работы с нормативным материалом, его анализа и практического использования.

Задачи изучения дисциплины: формирование и развитие теоретических знаний в процессе изучения действующего законодательства в сфере хозяйственно-экономических отношений; усвоение студентами общеправовых категорий и понятий, оставляющих специфику современного российского гражданского, хозяйственного, предпринимательского, финансового и трудового законодательства; приобретение навыков работы с нормативно-правовыми актами в сфере хозяйственно-экономической деятельности, ознакомление с практикой его применения и толкования; активизация интереса к проблемам правового регулирования и развитие стремлений к повышению уровня профессиональной подготовки специалистов.

В результате освоения дисциплины студент *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;

- основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты;
- технология установки и настройки сервера баз данных;
- требования к безопасности сервера базы данных;
- государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

В результате освоения дисциплины студент *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;
- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;
- оформлять бизнес-план;
- рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
- презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования;
- разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
- владеть технологиями проведения сертификации программного средства.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной программы **40** часов, в том числе: Занятия во взаимодействии с преподавателем - 32 часа; Самостоятельной работы обучающегося - 8 часов.

Форма итоговой аттестации: дифференцированный зачет

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части

реализация рабочей программы учебной дисциплины может осуществляться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	40
Занятия во взаимодействии с преподавателем	32
в том числе:	
теоретические занятия	12
лабораторные занятия <i>(не предусмотрены)</i>	-
практические занятия	18
контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-
курсовая работа (проект) <i>(не предусмотрен)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(не предусмотрено)</i>	-
<i>составление сравнительной таблицы</i>	2
<i>решение ситуационных задач</i>	4
<i>подготовка сообщения</i>	2
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 05 Правовое обеспечение в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах	Коды компетенций, формирования которых способствует элемент программы
Введение в предмет «Правовое обеспечение профессиональной деятельности».	Содержание учебного материала	2	
	1 Предмет, содержание и задачи дисциплины	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)	-	
	Практические занятия (не предусмотрены)	-	
	Контрольные работы (не предусмотрены)	-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1. Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 11.1., ПК 11.6.
	1 Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права. Формы собственности в РФ. Правовой статус индивидуального предпринимателя. Государственная регистрация Гражданская правоспособность и дееспособность. Понятие юридического лица, его признаки. Учредительные документы юридического лица. Организационно-правовые формы юридических лиц их классификация. Понятие и виды экономических споров. Иск.	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)	-	
	Практические занятия	6	
	1 Применение норм законодательства при решении правовых ситуаций в сфере предпринимательских отношений.	2	

2	Индивидуальный предприниматель: особенности правового статуса.	2	
3	Составление иска в арбитражный суд.	2	

	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-		
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	2		
	1 Составление сравнительной таблицы «Организационно-правовые формы юридических лиц».	2		
Тема 2. Трудовые правоотношения	Соде ржание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 11.1., ПК 11.6.	
	1	2		
	Общая характеристика законодательства РФ, о трудоустройстве и занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности. Понятие трудового договора, его значение. Понятие рабочего времени, его виды. Время отдыха. Виды отпусков и порядок их предоставления. Понятие и условия выплаты заработной платы. Дисциплинарная и материальная ответственность Трудовые споры.			
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>			-
	Практическое занятие			4
	4	Применение норм трудового законодательства при решении правовых ситуаций в сфере трудовых отношений		2
	5	Составление трудового договора		2
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>			-

	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		2	
	2	Решение ситуационных задач на тему: «Рабочее время, его виды. Время отдыха. Виды отпусков и порядок их предоставления»	2	
Тема 3. Правовые режимы информации.	Содержание учебного материала		4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 11.1., ПК 11.6.
	1	Информационное право, как отрасль права. Понятие правового режима информации и его разновидности. Режим государственной и служебной тайны. Защита персональных данных. Понятие коммерческой тайны.	2	
	2	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.	2	
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	
	Практические занятия <i>(не предусмотрены)</i>		2	
	6	Применение норм информационного права для решения практических ситуаций.	2	
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		2	
	3	Решение ситуационных задач на тему: «Информационная безопасность. Информационное оружие. Информационная война».	2	
Тема 4 Административные правонарушения и административная ответственность	Содержание учебного материала		2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 4.3., ПК 4.4., ПК 11.1., ПК 11.6.
	1	Понятие административной ответственности, ее цели, функции и признаки. Основания административной ответственности. Понятие и виды административных правонарушений. Понятие и виды административных наказаний.	2	
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	

Практические занятия		6	
7	Определение составов информационных правонарушений при решении ситуационных задач.	2	
8	Понятие и основания административной ответственности	2	
9	Структура административной ответственности. Субъекты административной ответственности	2	
Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		2	
4	подготовка сообщения «Виды административных правонарушений»	2	
		Дифференцированный зачет	2
		Всего:	40

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение Кабинет социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

1. комплект специализированной учебной мебели;
2. доска классная.

Технические средства обучения:

3. компьютер с установленным лицензионным программным обеспечением: ОС Windows, MS Office, с выходом в сеть «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду;
4. мультимедийный проектор;
5. экран; 6. колонки.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-источников Основные источники:

1. Капустин, А. Я. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Я. Капустин, К. М. Беликова; под редакцией А. Я. Капустина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 382 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-02770-9. - URL: <https://urait.ru/bcode/469525> Дополнительные источники:

2. Правовое обеспечение профессиональной деятельности учебник для среднего профессионального образования / В. И. Авдийский [и др.]; под редакцией В. И. Авдийского. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 333 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-53404995—4. — URL: <https://urait.ru/bcode/469700>

3. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для вузов / А. Я. Капустин [и др.]; под редакцией А. Я. Капустина. - 2е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2021. - 382 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-02684-9. - URL: <https://urait.ru/bcode/468417>

4. Афанасьев, И. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. В. Афанасьев, И. В. Афанасьева. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 155 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10774-6. - URL: <https://urait.ru/bcode/475102>

5. Актуальные проблемы правового обеспечения профессиональной деятельности: учебник для вузов / А. И. Землин [и др.] ; ответственный редактор А.

И. Землин. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 459 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-13673-9. - URL: <https://urait.ru/bcode/477192>

6. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. П. Анисимов, А. Я. Рыженков, А. Ю. Чикильдина, О. В. Попова; под редакцией А. Я. Рыженкова. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 339 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-15069-8. - URL: <https://urait.ru/bcode/487096>

7. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. П. Альбов [и др.]; под общей редакцией А. П. Альбова, С. В. Николюкина. - 2-е изд. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 458 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-13592-3. - URL : <https://urait.ru/bcode/470051>

8. Волков, А. М. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для среднего профессионального образования / А. М. Волков, Е. А. Лютягина ; под общей редакцией А. М. Волкова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2021. - 279 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-15088-9. - URL: <https://urait.ru/bcode/487196>

9. Волков, А. М. Правовое обеспечение профессиональной деятельности в IT сфере. Схемы, таблицы, определения, комментарии: учебник для среднего профессионального образования / А. М. Волков, Е. А. Лютягина. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 281 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 9785-534-14659-2. - URL : <https://urait.ru/bcode/478196>

Интернет - ресурсы:

10. www.pravo.gov.Ru (Официальный интернет-портал правовой информации).

11. www.consultant.ru (Правовая система Консультант Плюс).
www.constitution.ru (Конституция РФ).

12. www.law.edu.ru (Юридическая Россия: федеральный правовой портал).
www.uznay-prezidenta.ru (Президент России гражданам школьного возраста).

13. www.rostrud.ru (Федеральная служба по труду и занятости РФ).

14. www.potrebitel.net (Союз потребителей Российской Федерации).

15. www.rospotrebnadzor.ru (Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека).

16. www.acadprava.ru (Открытая академия правовой культуры детей и молодежи).

17. www.unesco.org/new/ru (Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки, культуры - ЮНЕСКО).

18. <http://www.garant.ru/> Гарант: информационно-правовой портал

19. <http://www.consultant.ru/> Консультант Плюс: информационно-правовая система

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения устного опроса, практических занятий, тестирования, сообщений.

Обучение по дисциплине ОП.05. Правовое обеспечение в профессиональной деятельности завершается итоговой аттестацией в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>«Отлично» теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» теоретическое содержание курса освоено частично, но</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Тестирование - Опрос (устный/письменный) - Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) - Оценка выполнения практического задания(работы) - Подготовка и выступление с сообщением, презентацией - Решение ситуационной задачи. - Самостоятельная работа. - Дифференцированный зачет
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные положения Конституции Российской Федерации. - Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. - Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. 		

<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
--	---	--

Автономная некоммерческая организация профессионального образования
«ВЕРХНЕВОЛЖСКИЙ МЕЖОТРАСЛЕВОЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Верхневолжского
межотраслевого техникума



А.И. Садыкова

29» января 2025

г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Безопасность жизнедеятельности

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Программист

квалификация

Составитель:

Фамилия, имя, отчество	Должность
Бондарь И.В.	преподаватель

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе требований:
федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (далее – ФГОС СОО),
федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. №1547 (далее – ФГОС СПО),
Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371, с учетом получаемой специальности.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06. Безопасность жизнедеятельности

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.06. Безопасность жизнедеятельности принадлежит к общепрофессиональному циклу.

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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

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

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

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

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

1.4. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

Цель изучаемой дисциплины: сохранение здоровья и жизни человека в техно сфере, защита его от опасностей техногенного, антропогенного, естественного происхождения и создание комфортных условий жизнедеятельности.

Задача изучаемой дисциплины:

- идентификация (распознавание) опасностей: вид опасности, пространственные и временные координаты опасностей, величина, возможный ущерб;
- разработка и использование средств защиты от опасностей;
- непрерывный контроль опасностей и мониторинг в техносфере; - обучение работающих и населения основам защиты от опасностей;
- разработка мер по ликвидации последствий проявления опасностей.

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен знать*:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных 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 законодательства о труде, организации охраны труда;
- условия труда, причины травматизма на рабочем месте;
- 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, состоящие 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен уметь*:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

- выполнять правила безопасности труда на рабочем месте;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от

- 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 само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; - оказывать первую помощь.

1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины: Объем образовательной программы **82** часа, в том числе:

Занятия во взаимодействии с преподавателем - 68 часов; самостоятельной работы обучающегося - 14 часов.

Форма итоговой аттестации: дифференцированный зачет

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация рабочей программы учебной дисциплины может осуществляться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	82
Занятия во взаимодействии с преподавателем	68
в том числе:	
теоретические занятия	22
лабораторные занятия (<i>не предусмотрены</i>)	-
практические занятия	44
контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)	-
курсовая работа (проект) (<i>не предусмотрено</i>)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего) (<i>не предусмотрено</i>)	14
в том числе:	-
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (<i>не предусмотрено</i>)	-
Составление сообщения/презентации	6
подготовка к устному/письменному опросу	6
разработка схемы	2
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 06. Безопасность жизнедеятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации.	Содержание учебного материала		ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09.	
	1	Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.		2
	2	Чрезвычайные ситуации военного времени. Оценка последствий чрезвычайных ситуаций.		2
	3	Повышение устойчивости функционирования объекта экономики (ПУФ ОЭ).		2
	4	Защита персонала объекта и населения в чрезвычайных ситуациях.		2
	5	Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время.		2
	6	МЧС России Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Гражданская оборона		2
	Лабораторные работы (не предусмотрены)		-	
	Практические занятия			
	1	Определение первичных и вторичных поражающих факторов ЧС природного и техногенного характера.	2	
	2	Разработка мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов экономики (оэ).	2	
	3	Выполнение технического рисунка «план эвакуации»	2	
	4	Планирование и организационные вопросы выполнения эвакуационных мероприятий.	2	

5	Подготовка данных определение порядка использования инженерных сооружений для защиты работающих и населения от чрезвычайных ситуаций.	2
6	Особенности химического оружия. Действия населения в очаге химического поражения.	2

7	Действия учащихся при возникновении опасных ситуаций в колледже.	2
8	Организация защиты населения и жизнеобеспечения в чрезвычайных ситуациях. Использование средств индивидуальной защиты органов дыхания.	2
9	Действия учащихся при возникновении чрезвычайных ситуаций в колледже.	2
10	Применение средств индивидуальной защиты: противогАЗа.	2
11	Организация деятельности штаба ГО объекта.	2
Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		
1	Подготовка сообщения/презентации по теме «Протекание чрезвычайной ситуации на производстве продовольственных товаров, на транспорте, электростанциях, при транспортировке, хранении и эксплуатации различной продукции и их последствия для человека, производственной и бытовой среды. (индивидуальные задания по каждой чрезвычайной ситуации)	2
2	Подготовка к устному/письменному опросу по теме «ЧС военного времени», «Структура и задачи ГО».	2
3	Разработка схемы типовой структуры гражданской обороны на объекте экономики с учетом профиля подготовки.	2
4	Подготовка к устному/письменному опросу по теме: «Правила поведения в условиях чрезвычайных ситуации природного и техногенного характера».	2
5	Подготовка к устному/письменному опросу по теме: «Безопасность и защита населения в опасных и чрезвычайных ситуациях»	2
Раздел 2.	Содержание учебного материала	

Основы военной службы	1	Особенности военной службы. Воинская обязанность.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09.
	2	Военнослужащий - защитник своего Отечества.	2	
	3	Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России.	2	
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	
	Практические занятия			
	12	Анализ и применение на практике знаний конституции РФ, федеральных законов «об обороне», «о статусе военнослужащих», «о воинской обязанности и военной службе»	2	
	13	Определение показателей понятий «патриотизм» и «верность воинскому долгу»,	2	

		как основных качеств защитника отечества.		
	14	Изучить виды и рода войск Вооруженных Сил РФ, их предназначение и особенности прохождения военной службы.	2	
	15	Первоначальная постановка граждан на воинский учет.	2	
	16	Обязанности призывников. Размещение и быт военнослужащих.	2	
	17	Изучение основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений.	2	
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>			
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся			
	6	Составление презентаций на тему: «Виды Вооружённых Сил России».	2	
Раздел 3. Основы медицинских знаний.	Содержание учебного материала			ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ОК 09.
	1	Первая медицинская помощь при ранениях, несчастных случаях и заболеваниях. Способы временной остановки кровотечения. Обработка ран. Профилактика шока.	2	

2	<p>Первая медицинская помощь при травмах и остановки сердца. Первая медицинская помощь при травмах опорно-двигательного аппарата. Первая медицинская помощь при остановке сердца. Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации. Первая медицинская помощь при массовых поражениях. Характеристика ситуаций, при которых возможно массовое поражение людей. Правила оказания само- и взаимопомощи в различных чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, в условиях военного времени.</p>	2
Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-
Практические занятия		
18	Решение ситуационных задач : Ш1 при синкопальных состояниях, клинической смерти; Ш1 при ранениях.	2
19	Решение ситуационных задач : правила наложения бинтовых повязок; определение вида кровотечения и последовательности оказания первой помощи; оказание Ш1 при ранениях, переломах костей.	2
20	Оказание первой медицинской помощи при ранении грудной клетки острым предметом.	2
21	Оказание первой помощи пострадавшему с кровотечением из носа.	2

22	Классификация, расследование, оформление и учет несчастных случаев.	2
Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>		
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		-
7	Подготовить сообщение на тему: «ВИЧ-инфекции и СПИД».	2
Дифференцированный зачет		2
Всего:		82

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет безопасности жизнедеятельности

Оборудование учебного кабинета:

1. комплекты специализированной учебной мебели,
2. доска классная,
3. наглядные пособия (в т.ч. плакаты, учебные таблицы),
4. тренажер для отработки навыков оказания реанимации и первой доврачебной помощи,
5. средства индивидуальной защиты,
6. контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности (в т.ч. компас-азимут, дозиметр, ВПХР),
7. образцы средств первой медицинской помощи (вкл. аптечку),
8. образцы средств пожаротушения,
9. учебный автомат АК-74 (макет),

Технические средства обучения:

10. проектор;
11. экран;
12. компьютер с установленным лицензионным программным обеспечением: ОС Windows, MS Office с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-источников

Основные источники:

1. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 639 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-13550-3. - URL:

<https://urait.ru/bcode/476255>

Дополнительные источники:

1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 350 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-9916-9962-4. - URL: <https://urait.ru/bcode/453161>

2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва:

Издательство Юрайт, 2020. - 362 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-9916-9964-8. - URL: <https://urait.ru/bcode/453164>

3. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 313 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-04629-8. - URL: <https://urait.ru/bcode/469917>

4. Вострокнутов, А. Л. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. Основы топографии: учебник для вузов / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко; под общей редакцией А. Л. Вострокнутова. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 410 с. - (Высшее образование).

- ISBN 978-5-534-13151-2. - URL: <https://urait.ru/bcode/477358>

Интернет-источники:

1. Безопасность жизнедеятельности: программа БЖД/ авт.-сост. Дронов А.А. (Электронный курс). - Режим доступа: -<http://www.danet88.ru/helpst/student.html> - Загл. С экрана

2. Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного стандарта общего образования. [Электронный ресурс]. - Режим доступа - <http://www.lexed.ru/standart/03/02/20.html> - Загл. с экрана.

3. Государственные образовательные стандарты начального профессионального образования [Электронный ресурс]. - Режим доступа: - http://www.edu.ru/db/portal/nach/archiv_new.htm - Загл. с экрана.

4. Обеспечение безопасности жизнедеятельности: информационнометодическое издание для преподавателей [Электронный ресурс]. - Режим доступа: - <http://www.school-obz.org/topics/narco/narco.html> - агл. с экрана.

Нормативно-правовые источники:

1. Федеральный закон от 21.12.1994г. 68-ФЗ (ред. от 25.11.09) «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»

2. Федеральный закон от 12.02.1998 N 28-ФЗ "О гражданской обороне"

3. Указ Президента РФ от 12.05.2009 N 537 "О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года"

4. Постановление Правительства РФ от 30.12.2003г. 794 (ред. от 16.07.09) «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»
5. Федеральный закон от 10.01.2002г. 7-ФЗ (ред. от 14.03.09) «Об охране окружающей среды»
6. Федеральный закон от 22.07.2008г. 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»
7. Федеральный закон от 28.03.1998г. 53-ФЗ (ред. 21.12.09) «О воинской обязанности и воинской службе» 30
8. Федеральный закон от 27.05.1998 N 76-ФЗ "О статусе военнослужащих"
9. Постановление Правительства РФ от 11.11.2006г. 663 «Об утверждении положения о призыве на военную службу граждан Российской Федерации»
10. Дисциплинарный Устав Вооруженных Сил Российской Федерации. Утвержден указом Президента Российской Федерации от 10 ноября 2007 г. 1495

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения опроса (устного/письменного), практических занятий, тестирования, а также внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося.

Обучение по дисциплине ОП.06. Безопасность жизнедеятельности завершается итоговой аттестацией в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.</p> <p>Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации. Основы законодательства о труде, организации охраны труда.</p> <p>Условия труда, причины травматизма на рабочем месте.</p> <p>Основы военной службы и обороны государства.</p> <p>Задачи и основные мероприятия гражданской обороны.</p> <p>Способы защиты населения от оружия массового поражения. Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.</p> <p>Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание</p>	<p>Устный/письменный опрос</p> <p>Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)</p> <p>Оценка выполнения практического задания(работы)</p> <p>Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией.</p> <p>Решение ситуационной задачи.</p> <p>Дифференцированный зачет.</p>

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.</p> <p>Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.</p> <p>Порядок и правила оказания первой помощи.</p>	<p>курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p>		
<p>Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.</p> <p>Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте.</p> <p>Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.</p> <p>Применять первичные средства пожаротушения.</p> <p>Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности.</p> <p>Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью. Владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.</p> <p>Оказывать первую помощь.</p>		

**Автономная некоммерческая организация профессионального образования
«ВЕРХНЕВОЛЖСКИЙ МЕЖОТРАСЛЕВОЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор Верхневолжского
межотраслевого техникума



А.И. Садыкова

 января 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Экономика отрасли

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Программист

квалификация

Составитель:

Фамилия, имя, отчество	Должность
Бондарь И.В.	преподаватель

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе требований: федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (далее – ФГОС СОО), федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. №1547 (далее – ФГОС СПО), Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371, с учетом получаемой специальности.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07. Экономика отрасли

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.07. Экономика отрасли принадлежит к общепрофессиональному циклу.

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими компетенциями:

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 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.;

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.;

ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

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

Цель изучаемой дисциплины заключается в выработке общих представлений о предмете и проблемах финансовой деятельности различных структурных подразделений, овладение основными категориями и основными понятиями данного курса, формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области функционирования системы экономических отношений структурного подразделения, которые позволят им принимать эффективные управленческие решения.

Задачи изучаемой дисциплины:

- основные понятия финансово-экономической деятельности структурного подразделения;
- определение источников финансирования предприятий и их структурных подразделений;
- приобретение практических навыков в области выявления новых возможностей, принципов и методов оценки эффективности функционирования структурных подразделений предприятия;
- развитие у студентов самостоятельности мышления при анализе экономического и финансового состояния предприятий, концепции развития структурных подразделений, творческого подхода при анализе и оценке конкретной ситуации в различных секторах экономики.

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен знать*: - общие положения экономической теории;

- организацию производственного и технологического процессов;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; - методику разработки бизнес-плана.

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен уметь*:

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной программы **38** часов, в том числе:

Занятия во взаимодействии с преподавателем - 38 часов.

Форма итоговой аттестации: дифференцированный зачет

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация рабочей программы учебной дисциплины может осуществляться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	38
Занятия во взаимодействии с преподавателем	38
в том числе:	
теоретические занятия	22
лабораторные занятия (<i>не предусмотрены</i>)	-
практические занятия	14
контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)	-
курсовая работа (проект) (<i>не предусмотрено</i>)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего) (<i>не предусмотрено</i>)	-
в том числе:	-
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (<i>не предусмотрено</i>)	-
Итоговая аттестация в форме дифференцируемого зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 07. Экономика отрасли.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Общие основы функционирования субъектов хозяйствования	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 4.4., ПК 11.1., ПК 11.6.
	Отрасль в системе национальной экономики. Перспективы развития отрасли. Понятие «предприятие». Основные признаки предприятия. Классификация предприятий.	2	
	Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)	-	
	II тактические занятия	4	
	1 Определение состава и структуры основного капитала предприятия, отрасли.	2	
	2 Определение эффективности использования основных средств на предприятии	2	
	Контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)	-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся (<i>не предусмотрена</i>)	-	
Тема 2. Ресурсы хозяйствующих субъектов и	Содержание учебного материала	8	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 4.4., ПК 11.1., ПК 11.6.
	1 Общее понятие об основном капитале и его роль в производстве. Классификация элементов основного капитала и его структура. Учет и оценка основного капитала Показатели эффективного использования и воспроизводства основного капитала (основных фондов).	2	

эффективность их использования	2	Общее понятие оборотного капитала. Роль оборотного капитала в процессе производства. Состав и структура оборотного капитала. Оборотные средства: состав и структура.	2	
	3	Персонал хозяйствующего субъекта и его классификация. Списочный и явочный состав работающих. Планирование кадров и их подбор.	2	

	4	Рабочее время и его использование. Бюджет рабочего времени. Характеристика производительности труда персонала. Мотивация труда. Тарифная система оплаты труда.	2	
		Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
		Практические занятия	4	
	3	Расчет заработной платы при различных системах оплаты труда	2	
	4	Расчет показателей производительности труда	2	
		Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
		Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся <i>(не предусмотрена)</i>	-	
Тема 3. Результаты коммерческой деятельности	Содержание учебного материала		10	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 4.4., ПК 11.1., ПК 11.6.
	1	Понятие и состав издержек производства и обращения. Классификация затрат по признакам. Калькуляция себестоимости и ее значение. Методика составления смет косвенных расходов и их включение в себестоимость.	2	
	2	Ценовая политика субъекта хозяйствования. Цены и порядок ценообразования. Ценовая стратегия предприятия.	2	
	3	Понятие качества продукции. Сертификация продукции. Понятие конкурентоспособности. Понятие «продукт» и «услуга», методы и единицы измерения продукции.	2	

4	Доход предприятия, его сущность и значение. Общий финансовый результат - балансовая прибыль. Состав балансовой прибыли и особенности формирования в современных условиях. Рентабельность - показатель эффективности работы субъекта хозяйствования. Виды рентабельности.	2
5	Финансовое обеспечение хозяйствующих субъектов. Собственность и заемные средства.	2
Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)		-
П	тактические занятия	4
5	Составление калькуляции на изделие. Расчет цены на продукцию.	2
6	Цены и порядок ценообразования.	2
Контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)		-

	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся (<i>не предусмотрена</i>)	-		
Тема 4. Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 4.4., ПК 11.1., ПК 11.6.	
	1 Показатели технического развития и организации производства. Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новую технику: приведенные затраты, коэффициент эффективности и срок окупаемости.	2		
	Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)			-
	Практическое занятие			2
	7	Расчет себестоимости и процента снижения себестоимости единицы доходов		2
	Контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)			-
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся (<i>не предусмотрена</i>)			-
Дифференцированный зачет		2		

Bcero:	38	
---------------	-----------	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет менеджмента и экономики.

Оборудование учебного кабинета:

1. комплекты специализированной учебной мебели;
2. рабочее место преподавателя;
3. доска классная.

Технические средства обучения:

4. компьютер с установленным лицензионным программным обеспечением;
5. ОС Windows, MS Office с выходом в сеть «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду;
6. проектор;
7. экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, дополнительной литературы,

Интернет-источников Основная литература:

1. Коршунов, В. В. Экономика организации: учебник и практикум для СПО / В. В. Коршунов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 313 с. - (Профессиональное образование). <https://www.biblio-online.ru/book/8BA4C5F0-4186-41C0-BB94-58D50D3848C0>

Дополнительная литература:

2. Боброва, О. С. Организация коммерческой деятельности: учебник и практикум для СПО / О. С. Боброва, С. И. Цыбуков, И. А. Бобров. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 332 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-01668-0. <https://www.biblio-online.ru/book/BE95C40C-7DD1-4F2D-97EB-C731C436DC6E>

3. Барышникова, Н. А. Экономика организации: учебное пособие для СПО / Н. А. Барышникова, Т. А. Матеуш, М. Г. Миронов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2016. - 191 с. - (Профессиональное образование). <https://www.biblio-online.ru/book/EFA7F433-723F-44F8-B01B-5F969E8C38E3>
4. Основы экономики организации. Практикум: учебное пособие для СПО [Электронный ресурс] / Л. А. Чалдаева [и др.] под ред. Л. А. Чалдаевой, А. В. Шарковой. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 299 с. - (Профессиональное образование). <https://www.biblio-online.ru/book/07F95177-750A-47CE-963C-87AC234D702E>

Интернет - источники

1. СПС «Консультант Плюс» URL: <http://www.consultant.ru> 2.

СПС «Гарант» URL: <http://www.garant.ru>

3. Аналитические статьи, обзоры рынка, публикации из СМИ URL: <http://www.sostav.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения устного опроса, практических занятий, тестирования.

Обучение по дисциплине ОП.07. Экономика отрасли завершается итоговой аттестацией в форме дифференцированного зачета.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Общие положения экономической теории.- Организацию производственного и технологического процессов.- Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях.- Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования.- Методику разработки бизнес-плана. <p><i>Дополнительно для квалификации «Специалист по информационным системам»:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- основные понятия и термины, отражающие специфику деятельности в сфере создания, коммерческого распространения и применения современных средств вычислительной техники и ИТ;- сущность экономики информационного бизнеса; - методы оценки эффективности информационных технологий; - способы формирования цены информационных технологий, продуктов, услуг;	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p>	<p>Устное/письменный опрос.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Дифференцированный зачет.</p>

<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Находить и использовать необходимую экономическую информацию. - Рассчитывать по принятой методологии основные техникоэкономические показатели деятельности организации. 	<p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
--	---	--

Автономная некоммерческая организация профессионального образования
«ВЕРХНЕВОЛЖСКИЙ МЕЖОТРАСЛЕВОЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Верхневолжского
межотраслевого техникума



А.И. Садыхова

«29» января 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 Основы проектирования баз данных

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Программист

квалификация

Составитель:

Фамилия, имя, отчество	Должность
Бондарь И.В.	преподаватель

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе требований:
федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (далее – ФГОС СОО),
федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. №1547 (далее – ФГОС СПО),
Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371, с учетом получаемой специальности.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08. ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.08. Основы проектирования баз данных принадлежит к общепрофессиональному циклу.

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими компетенциями:

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 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.;

ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.;

ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.;

ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.;

ПК 11.5. Администрировать базы данных.;

ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

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

Цель изучаемой дисциплины: теоретическое и практическое освоение методов и технологий формирования современных баз данных, являющихся

основой любой информационной системы, создаваемой в любой сфере человеческой деятельности.

Задача изучаемой дисциплины: изучение программных средств проектирования, разработки и администрирования баз данных. Разработка баз данных и корпоративных хранилищ данных для решения экономических задач.

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен знать*:

- 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 *должен уметь*:

- проектировать реляционную базу данных;
- использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной программы - **84** часов, в том числе:

Занятия во взаимодействии с преподавателем - 84 часов.

Форма итоговой аттестации: экзамен

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация рабочей программы учебной дисциплины может осуществляться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	84
Занятия во взаимодействии с преподавателем	84
в том числе:	
теоретические занятия	44
лабораторные занятия (<i>не предусмотрены</i>)	-
практические занятия	30

контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)	-
курсовая работа (проект) (<i>не предусмотрено</i>)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего) (<i>не предусмотрено</i>)	-
в том числе:	-
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (<i>не предусмотрено</i>)	-
<i>Консультации</i>	2
Итоговая аттестация в форме экзамена	8

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	
Тема 1. Основные понятия баз данных.	Содержание учебного материала	8	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 11.1., ПК 11.2., ПК 11.3., ПК 11.4., ПК 11.5., ПК 11.6..	
	1 Записи и поля.	2		
	2 Основные понятия теории БД.	2		
	3 Команда выборки.	2		
	4 Технологии работы с БД.	2		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)			-
	Практические занятия			8
	1 Задание ключей. Создание основных объектов БД.	2		
	2 Создание проекта БД. Создание БД. Редактирование и модификация таблиц.	2		
	3 Проведение сортировки и фильтрации данных. Поиск данных по одному и нескольким полям. Поиск данных в таблице.	2		
	4 Создание формы. Управление внешним видом формы.	2		
	Контрольные работы (не предусмотрены)			-
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)			-
Тема 2. Взаимосвязи в моделях и	Содержание учебного материала	16	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 11.1.,	
	1 Основные операции реляционной алгебры.	2		
	2 Логическая независимость данных.	2		

реляционный подход к построению моделей	3	Физическая независимость данных.	2	ПК 11.2., ПК 11.3., ПК 11.4., ПК 11.5., ПК 11.6.
	4	Типы моделей данных.	4	
	5	Реляционная модель данных.	4	
	6	Реляционная алгебра.	2	
	Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)		-	

	Практическое занятие		2	
	5	Создание ключевых полей. Задание индексов. Установление и удаление связей между таблицами.	2	
	Контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)		-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся (<i>не предусмотрена</i>)		-	
Тема 3 Этапы проектирования баз данных	Содержание учебного материала		6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 11.1., ПК 11.2., ПК 11.3., ПК 11.4., ПК 11.5., ПК 11.6.
	1	Основные этапы проектирования БД.	2	
	2	Концептуальное проектирование БД.	2	
	3	Нормализация БД.	2	
	Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)		-	
	Практические занятия		4	
	6	Преобразование реляционной БД в сущности и связи.	2	
	7	Проектирование реляционной БД. Нормализация таблиц.	2	
	Контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)		-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся (<i>не предусмотрена</i>)		-	
Тема 4 Проектирование структур баз данных	Содержание учебного материала		4	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 11.1., ПК 11.2., ПК 11.3., ПК 11.4., ПК 11.5., ПК 11.6.
	1	Средства проектирования структур БД.	2	
	2	Организация интерфейса с пользователем.	2	
	Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)		-	

Практические занятия		12
8	Создание меню различных видов. Модификация и управление меню.	2
9	Создание рабочих и системных окон. Добавление элементов управления рабочим окном.	2
10	Редактирование, добавление и удаление записей в таблице. Применение логических условий к записям. Открытие, редактирование и пополнение табличного файла.	2
11	Работа с переменными. Написание программного файла и работа с табличными файлами. Заполнение массива из табличного файла. Заполнение табличного файла из массива.	2

	12	Добавление записей в табличный файл из двумерного массива.	2	
	13	Работа с командами ввода-вывода. Использование функций для работы с массивами.	2	
	Контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)		-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся (<i>не предусмотрена</i>)		-	
Тема 5. Организация запросов SQL	Содержание учебного материала		10	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 11.1., ПК 11.2., ПК 11.3., ПК 11.4., ПК 11.5., ПК 11.6.
	1	Основные понятия языка SQL.	2	
	2	Синтаксис операторов, типы данных.	2	
	3	Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными.	2	
	4	Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL.	2	
	5	Сортировка и группировка данных в SQL.	2	
	Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)		-	
	Практические занятия		4	
	14	Создание и модификация таблиц БД.	2	
	15	Выборка данных из БД. Модификация содержимого БД.	2	

Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся <i>(не предусмотрена)</i>	-	
Консультации	2	
Экзамен	8	
Всего:	84	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория программирования и баз данных

Оборудование учебного кабинета:

1. комплекты специализированной учебной мебели,
2. маркерная доска, 3. проектор, 4. экран.

Технические средства обучения:

5. автоматизированные рабочие места по количеству обучающихся (не менее 12-15 АРМ) (Core i5, оперативная память объемом 8GB, монитор 23.8", мышь, клавиатура) с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду, МФУ формата А4.
6. лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, в т.ч. ОС Windows, MS Office, 7-Zip, Adobe Acrobat Reader, Comodo Internet Security, Bloodshed Dev-C++, Apache NetBeans, MySQL for Windows, Android Studio.
7. доступы с компьютеров каб. 405 к серверу в каб. 110 (8-х ядерный процессор с частотой 3 ГГц, оперативная память объемом 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-источников

Основные источники:

1. Стружкин, *Н. П.* Базы данных: проектирование: учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 477 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 9785-534-11635-9 - URL: <https://urait.ru/bcode/476340>

Дополнительные источники:

2. Стружкин, *Н. П.* Базы данных: проектирование. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 291 с. - (Профессиональное образование) - ISBN 978-5-534-08140-4. - URL: <https://urait.ru/bcode/474841>

3. Стружкин, *Н. П.* Базы данных: проектирование. Практикум: учебное пособие для вузов / *Н. П. Стружкин, В. В. Годин.* - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 291 с. - (Высшее образование) - ISBN 978-5-534-00739-8 - URL:

<https://urait.ru/bcode/470023>

4. Стружкин, *Н. П.* Базы данных: проектирование: учебник для вузов / *Н. П. Стружкин, В. В. Годин.* - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 477 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-00229-4. - URL:

<https://urait.ru/bcode/469021>

5. Илюшечкин, *В. М.* Основы использования и проектирования баз данных: учебник для вузов / *В. М. Илюшечкин.* - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 213 с. - (Высшее образование) - ISBN 978-5-534-03617-6 - URL: [https://urait.](https://urait.ru/bcode/468367)

[ru/bcode/468367](https://urait.ru/bcode/468367)

6. Илюшечкин, *В. М.* Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / *В. М. Илюшечкин* - испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 213 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-01283-5. -URL:

<https://urait.ru/bcode/471698>

Интернет-источники

1. <http://www.edu.bd.ru>
2. <http://learn4you.ru/Course/Access+2007>
3. <https://ru.wikipedia.org/wiki/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения опроса (устного/письменного), практических занятий, тестирования.

Обучение по дисциплине ОП.08. Основы проектирования баз данных завершается итоговой аттестацией в форме экзамена.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - проектировать реляционную базу данных; - использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.	Опрос (устный/письменный); Компьютерное тестирование
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - 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	«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания (работы)

--	--	--

Автономная некоммерческая организация профессионального образования
«ВЕРХНЕВОЛЖСКИЙ МЕЖОТРАСЛЕВОЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Верхневолжского
межотраслевого техникума



А.И. Садыкова

«29» января 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Программист

квалификация

Составитель:

Фамилия, имя, отчество	Должность
Бондарь И.В.	преподаватель

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе требований: федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (далее – ФГОС СОО), федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. №1547 (далее – ФГОС СПО), Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371, с учетом получаемой специальности.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09. Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.09. Стандартизация, сертификация и техническое документоведение принадлежит к общепрофессиональному циклу.

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими компетенциями:

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 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.;

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.;

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.;

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.;

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.;

ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.;

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

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.;

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.;

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

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.;

ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.;

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

1.4. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

Цель изучаемой дисциплины: освоение будущими специалистами современных мировоззренческих концепций и принципов в области стандартизации и сертификации, приобретение ими глубоких знаний и твердых навыков для применения их в практической деятельности.

Задача изучаемой дисциплины: сформировать знания и умения в области правовых основ метрологии, стандартизации и сертификации, основных понятий и определений метрологии, стандартизации и сертификации, основных положений систем (комплексов) общетехнических и организационнометодических стандартов, систем и показателей качества и методы их оценки, организационную структуру, системы и схемы сертификации.

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 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.

1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной программы - **54** часа, в том числе:

Занятия во взаимодействии с преподавателем - 48 часов;

Самостоятельной работы обучающегося - 6 часов.

Форма итоговой аттестации: дифференцированный зачет

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация рабочей программы учебной дисциплины может осуществляться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	54
Занятия во взаимодействии с преподавателем	48
в том числе:	
теоретические занятия	32
лабораторные занятия (<i>не предусмотрены</i>)	-
практические занятия	14
контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)	-
курсовая работа (проект) (<i>не предусмотрено</i>)	-
	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего) (<i>не предусмотрено</i>)	
в том числе:	-
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (<i>не предусмотрено</i>)	-
<i>подготовка макетов бланков документации</i>	6
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

ОП. 09. Стандартизация, сертификация и техническое документоведение.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы		
Тема 1. Основы стандартизации	Содержание учебного материала		18	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4.	
	1	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.			2
	2	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.			2
	3	Международная стандартизация. 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.			2

4	Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов.	2
5	Г осударственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации.	2
6	Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере	2

	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.	
7	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.	2
8	Стандарты и спецификации в области информационной безопасности. Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.	2
9	Системы менеджмента качества. Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Принципы обеспечения качества программных средств. Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1	2
	Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)	-
	Практические занятия	10

	1-2	Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности	4	
	3-4	Стандарты и спецификации в области информационной безопасности .	4	
	5	Системы менеджмента качества.	2	
	Контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)		-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Подготовка макетов бланков документации по стандартизации и управлению качеством	2	
Тема 2. Основы сертификации	Содержание учебного материала		10	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4
	1	Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации	2	
	2	Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.	2	
	3	Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации.	2	
	4	Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечения и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности.	2	
	5	Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация Сертификация информационно-коммуникационных технологий система и ИНКОМТЕХСЕРТ	2	
	Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)		-	
	Практическое занятие		2	
	6	Стандарты и спецификации в области информационной безопасности	2	

	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	2	
	2 Подготовка макетов бланков нормативно-правовых документов	2	
Тема 3. Техническое документоведение	Содержание учебного материала	4	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4
	1 Основные виды технической и технологической документации..	2	
	2 Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.	2	
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Практическое занятие	2	
	7 Основные виды технической и технологической документации.	2	
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	2	
3 Размеры бумаги, поля в технической документации, нумерация страниц. Правила уничтожения документов.	2		
	Дифференцированный зачет	2	
	Всего:	54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет метрологии и стандартизации.

Оборудование учебного кабинета:

1. комплекты специализированной учебной мебели;
2. доска классная.

Технические средства обучения:

3. компьютер с установленным лицензионным программным обеспечением: ОС Windows, MS Office, справочно-поисковая система «КонсультантПлюс», с выходом в сеть «Интернет», доступом в электронную информационнообразовательную среду;
4. мультимедийный проектор;
5. экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, дополнительной литературы,

Интернет-источников Основные источники:

1. Сергеев, А. Г. Сертификация: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 195 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 9785-534-04550-5. - URL: <https://urait.ru/bcode/469817>

Дополнительные источники:

2. Кузнецов, И. Н. Документационное обеспечение управления. Документооборот и делопроизводство: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Н. Кузнецов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 462 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-04604-5. - URL : <https://urait.ru/bcode/470020>
3. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 323 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-04315-0. - URL: <https://urait.ru/bcode/469819>

Интернет-источники

4. Сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://www.gost.ru/>
5. Каталог стандартов <http://www.gost.ru/wps/portal/pages.CatalogOfStandarts>

CatalogOfStandarts

6. База ГОСТ <http://www.igost.ru/>
7. Новые поступления стандартов <http://protect.gost.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения устного опроса, практических занятий, решение ситуационных задач.

Обучение по дисциплине ОП.09. Стандартизация, сертификация и техническое документооборот завершается итоговой аттестацией в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p>	<p>Опрос (устный/письменный)</p> <p>Тестирование.</p> <p>Наблюдение за выполнением практического задания.</p> <p>(деятельностью студента)</p> <p>Оценка выполнения практического задания(работы)</p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. - Применять документацию систем качества. - Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации. 	<p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	

Автономная некоммерческая организация профессионального образования
«ВЕРХНЕВОЛЖСКИЙ МЕЖОТРАСЛЕВОЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Верхневолжского
межотраслевого техникума



А.И. Садыкова

«29» января 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 Численные методы

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Программист

квалификация

Составитель:

Фамилия, имя, отчество	Должность
Бондарь И.В.	преподаватель

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе требований:
федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (далее – ФГОС СОО),
федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. №1547 (далее – ФГОС СПО),
Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371, с учетом получаемой специальности.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 10. Численные методы

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина входит в общий профессиональный цикл в качестве общепрофессиональной дисциплины, направленных на формирование общеучебных компетенций, включающими способность:

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 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.;

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.;

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.;

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.;

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.;

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

1.4. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

Цели изучения дисциплины: изучение применения математических методов для решения прикладных задач с использованием ЭВМ.

Задачи изучения дисциплины: сформировать умение использовать основные численные методы решения математических задач; выбрать 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.

В результате освоения дисциплины студент *должен знать*:

- 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.

В результате освоения дисциплины студент *должен уметь*:

- 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.

1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной программы - **54** часа, в том числе: Занятия во взаимодействии с преподавателем - 48 часов; самостоятельной работы обучающегося - 6 часов;

Форма итоговой аттестации: дифференцированный зачет

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация рабочей программы учебной дисциплины может осуществляться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	54
Занятия во взаимодействии с преподавателем	48
в том числе:	
теоретические занятия	28
лабораторные занятия (<i>не предусмотрены</i>)	-

практические занятия	18
контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-
курсовая работа (проект) <i>(не предусмотрен)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	6
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(не предусмотрено)</i>	-
составление сообщения/презентации с решенными задачами	4
подготовка сообщения	2
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 10 Численные методы.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<p>Тема 1. Элементы теории погрешностей</p>	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 11.1.
	1 Источники и классификация погрешностей результата численного решения задачи.	2	
	Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)	-	
	Практическое занятие	2	
	1 Вычисление погрешностей результатов арифметических действий над приближёнными числами.	2	
	Контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)	-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	2	
	1 Подготовка сообщения по теме «Источники и классификация погрешностей результата численного решения задачи»	2	
<p>Тема 2. Приближённые решения алгебраических и трансцендентных уравнений</p>	Содержание учебного материала	4	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 11.1.
	1 Постановка задачи локализации корней.	2	
	2 Численные методы решения уравнений.	2	
	Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)	-	
	Практические занятия	4	
	2 Приближенное решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом половинного деления и методом итераций.	2	

	3	Приближенное решение алгебраических и трансцендентных уравнений методами хорд и касательных.	2	
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся <i>(не предусмотрены)</i>		-	
Тема 3.	Содержание учебного материала		6	

Решение систем линейных алгебраических уравнений	1	Метод Гаусса.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 11.1.
	2	Метод итераций решения СЛАУ.	2	
	3	Метод Зейделя.	2	
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	
	Практическое занятие		2	
	4	Решение систем линейных уравнений приближёнными методами. «Метод итераций решения СЛАУ»	2	
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		2	
	2	Подготовка презентации с задачами на тему: «Приближенные решения алгебраических и трансцендентных уравнений».	2	
Тема 4.	Содержание учебного материала		6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 11.1.
Интерполирование и экстраполирование функций	1	Интерполяционный многочлен Лагранжа.	2	
	2	Интерполяционные формулы Ньютона.	2	
	3	Интерполирование сплайнами.	2	
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	
	Практические занятия		4	
	5	Построение интерполяционных многочленов Лагранжа.	2	
	6	Построение интерполяционных многочленов Ньютона	2	

	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся <i>(не предусмотрены)</i>		-	
Тема 5. Численное интегрирование	Содержание учебного материала		4	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 11.1.
	1	Формулы Ньютона - Котеса: методы прямоугольников, трапеций, парабол.	2	
	2	Интегрирование с помощью формул Гаусса.	2	
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	
	Практическое занятие		2	
	7	Приближенное вычисление интегралов методами численного интегрирования.	2	
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся <i>(не предусмотрены)</i>		-	
Тема 6.	Содержание учебного материала		6	

Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений	1	Метод Эйлера.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 11.1.
	2	Уточнённая схема Эйлера.	2	
	3	Метод Рунге - Кутта.	2	
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	
	Практические занятия		4	
	8	Применение численных методов решения обыкновенных дифференциальных уравнений	2	
	9	метод Рунге - Кутта	2	
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		2	
	3	Подготовить сообщение/презентацию на тему: «Разработка алгоритмов и программ для решения дифференциальных уравнений численными методами.»	2	

Дифференцированный зачет	2	
Всего:	54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение Кабинет математических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

1. комплекты специализированной учебной мебели;
2. рабочее место преподавателя;
3. доска классная.

Технические средства обучения:

4. компьютер с установленным лицензионным программным обеспечением: ОС Windows, MS Office, справочно-поисковая система «КонсультантПлюс», с выходом в сеть «Интернет», доступом в электронную информационнообразовательную среду;
5. проектор;
6. экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, дополнительной литературы,

Интернет-источников Основные источники:

1. Численные методы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / У. Г. Пирумов [и др.]; под редакцией У. Г. Пирумова. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 421 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-11634-2. - URL: <https://urait.ru/bcode/476341>
2. Зенков, А. В. Численные методы: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Зенков. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 122 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10895-8. - URL: <https://urait.ru/bcode/471647>
3. Гателюк, О. В. Численные методы: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Гателюк, Ш. К. Исмаилов, Н. В. Манюкова. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 140 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-07480-2. - URL: <https://urait.ru/bcode/471927>

Дополнительные источники:

1. Численные методы: учебник и практикум для вузов / У. Г. Пирумов [и .]; под редакцией У. Г. Пирумова. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 421 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-03141-6. - URL: <https://urait.ru/bcode/468650>
2. Зенков, А. В. Численные методы: учебное пособие для вузов / А. В. Зенков. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 122 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-10893-4. - URL: <https://urait.ru/bcode/471508>

3. Пименов, В. Г. Численные методы в 2 ч. Ч. 2: учебное пособие для вузов / В. Г. Пименов, А. Б. Ложников. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 107 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-10891-0. -URL: <https://urait.ru/bcode/472934>

4. Пименов, В. Г. Численные методы в 2 ч. ч. 1: учебное пособие для вузов / В. Г. Пименов. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 111 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-10886-6. -URL: <https://urait.ru/bcode/472933>

5. Сухарев, А. Г. Методы оптимизации: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. Г. Сухарев, А. В. Тимохов, В. В. Федоров. -3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 367 с. - (Бакалавр и магистр. Академический курс). - ISBN 978-5-9916-3859-3. - URL: <https://urait.ru/bcode/444155>

6. Полянин, А. Д. Интегральные уравнения в 2 ч. Часть 1: справочник для вузов / А. Д. Полянин, А. В. Манжиров. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 369 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-53402917-8. - URL: <https://urait.ru/bcode/471075>

7. Полянин, А. Д. Интегральные уравнения в 2 ч. Часть 2: справочник для вузов / А. Д. Полянин, А. В. Манжиров. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 238 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534029185. - URL : <https://urait.ru/bcode/472631>

Интернет-источники:

1. <http://www.uchites.ru/chislennye metody/posobie>
2. <http://www.intuit.ru/department/calculate/vnmdiffeq/>
3. <http://www.intuit.ru/department/calculate/calcmathbase/>
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения опроса (устного/письменного), практических занятий, тестирования, сообщений.

Обучение по дисциплине ОП. 10. Численные методы завершается итоговой аттестацией в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
---------------------	-----------------	-----------------------

<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>«Отлично» теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения</p>	<p>Опрос (Устный/письменный) Тестирование. Оценка внеаудиторной самостоятельной работы. Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания (работы) Подготовка и выступление с докладом/сообщением, презентацией</p>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из</p>	

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
---------------------	-----------------	-----------------------

<p>сфере профессиональной деятельности.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
--	---	--

Автономная некоммерческая организация профессионального образования
«ВЕРХНЕВОЛЖСКИЙ МЕЖОТРАСЛЕВОЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Верхневолжского
межотраслевого техникума



А.И. Садыкова

января 2025

г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 Компьютерные сети

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Программист

квалификация

Составитель:

Фамилия, имя, отчество	Должность
Бондарь И.В.	преподаватель

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе требований: федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (далее – ФГОС СОО), федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. №1547 (далее – ФГОС СПО), Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371, с учетом получаемой специальности.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11. Компьютерные сети

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.11. Компьютерные сети принадлежит к общепрофессиональному циклу.

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими компетенциями:

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

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

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

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.;

ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.;

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

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

Цель изучения дисциплины: приобретение знаний о сетевых технологиях и навыков, которые можно применить в начале работы в качестве специалиста по сетям.

Задачи изучения дисциплины: изучение топологии сетей, принципов их построения и работы, изучение протоколов, процедур и аппаратных средств, применяемых при построении сетевых систем.

В результате освоения 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 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.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной программы - **48** часов, в том числе:

Занятия во взаимодействии с преподавателем - 48 часов;

Форма итоговой аттестации: дифференцированный зачет

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация рабочей

программы учебной дисциплины может осуществляться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	48
Занятия во взаимодействии с преподавателем	48
в том числе:	
теоретические занятия	28
лабораторные занятия (<i>не предусмотрены</i>)	-
практические занятия	18
контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)	-
курсовая работа (проект) (<i>не предусмотрено</i>)	-
	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего) (<i>не предусмотрено</i>)	
в том числе:	-
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (<i>не предусмотрено</i>)	-
Итоговая аттестация в форме дифференцируемого зачета	2

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	
Тема 1.	Содержание учебного материала	10	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4.	
Общие сведения о компьютерной сети	1 Понятие компьютерной сети (компьютерная сеть, сетевое взаимодействие, автономная среда, назначение сети, ресурсы сети, интерактивная связь, Интернет).	2		
	2 Классификация компьютерных сетей по степени территориальной распределённости: локальные, глобальные сети, сети масштаба города.	2		
	3 Классификация сетей по уровню административной поддержки: одноранговые сети, сети на основе сервера. Классификация сетей по топологии.	2		
	4 Методы доступа к среде передачи данных. Классификация методов доступа. Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA. Маркерные методы доступа.	2		
	5 Сетевые модели. Понятие сетевой модели. Модель (^).Уровни модели. Взаимодействие уровней. Интерфейс. Функции уровней модели OSI. Модель TCP/IP.	2		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)			-
	Практические занятия			4
	1 Построение схемы компьютерной сети .	2		
	2 Монтаж кабельных сред технологий Ethernet .	2		
	Контрольные работы (не предусмотрены)			
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся (не предусмотрена)			-

Тема 2. Аппаратные компоненты	Содержание учебного материала		8	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4.
	1	Физические среды передачи данных. Типы кабелей и их характеристики. Сравнения кабелей. Типы сетей, линий и каналов связи.	2	
компьютерных сетей.	2	Соединители, коннекторы для различных типов кабелей. Инструменты для монтажа и тестирования кабельных систем. Беспроводные среды передачи данных.	2	
	3	Коммуникационное оборудование сетей. Сетевые адаптеры. Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров. Драйверы сетевых адаптеров.	2	
	4	Установка и конфигурирование сетевого адаптера. Концентраторы, мосты, коммутирующие мосты, маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры.	2	
	Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)		-	
	Практические занятия		2	
	3	Построение одноранговой сети.	2	
	Контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)		-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся (<i>не предусмотрена</i>)		-	
Тема 3. Передача данных по сети.	Содержание учебного материала		6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4.
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	Протоколы и стеки протоколов. Структура стеков OSI, IPX/SPX, NetBios/SMB. Стек протоколов TCP/IP. Его состав и назначение каждого протокола. Распределение протоколов по назначению в модели OSI. Сетевые и транспортные протоколы. Протоколы прикладного уровня FTP, HTTP, Telnet, SMTP, POP3.	2		

	3	Типы адресов стека TCP/IP. Типы адресов стека TCP/IP. Локальные адреса. Сетевые IP-адреса. Доменные имена. Формат и классы IP-адресов. Подсети и маски подсетей. Назначение адресов автономной сети. Централизованное распределение адресов. Отображение IP-адресов на локальные адреса. Система DNS.	2	
	Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)		-	

	Практические занятия		10	
	4	Настройка протоколов TCP в операционных системах.	2	
	5	Настройка протоколов IP в операционных системах.	2	
	6	Работа с диагностическими утилитами протокола TCP/IP.	2	
	7	Решение проблем с TCP/IP.	2	
	8	Преобразование форматов IP-адресов. Расчет IP-адреса и маски подсети	2	
	Контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)		-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся (<i>не предусмотрена</i>)		-	
Тема 4. Сетевые архитектуры	Содержание учебного материала		4	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4.
	1	Технологии локальных компьютерных сетей. Технология Ethernet. Технологии TokenRing и FDDI. Технологии беспроводных локальных сетей.	2	
	2	Технологии глобальных сетей. Принципы построения глобальных сетей. Организация межсетевое взаимодействия.	2	
	Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)		-	
	Практическое занятие		2	
	9	Настройка удаленного доступа к компьютеру.	2	
	Контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)		-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся (<i>не предусмотрена</i>)		-	

Дифференцированный зачет	2	
Всего:	48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем.

Оборудование учебного кабинета:

1. комплекты специализированной учебной мебели,
2. маркерная доска,

Технические средства обучения:

3. проектор,
4. экран,
5. автоматизированные рабочие места по количеству обучающихся (не менее 12-15 АРМ) (Core i5, оперативная память объемом 8GB, монитор 23.8", мышь, клавиатура) с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду, МФУ формата А4.
6. лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, в т.ч. ОС Windows, MS Office, 7-Zip, Adobe Acrobat Reader, Comodo Internet Security, Bloodshed Dev-C++, Apache NetBeans, MySQL for Windows, Android Studio.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, дополнительной литературы,

Интернет-источников Основная литература:

1. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 302 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-06374-5. - URL: <https://urait.ru/bcode/474162>

Дополнительная литература:

1. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 333 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-04638-0. - URL: <https://urait.ru/bcode/471382>
2. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 351 с. -

(Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-04635-9. - URL: <https://urait.ru/bcode/471910>

3. Замятина, О. М. Инфокоммуникационные системы и сети. Основы моделирования: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. М. Замятина. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 159 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10682-4. - URL: <https://urait.ru/bcode/475896>

4. Богатырев, В. А. Информационные системы и технологии. Теория надежности: учебное пособие для вузов / В. А. Богатырев. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 318 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-00475-5. - URL: <https://urait.ru/bcode/469873>

5. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для вузов / М. В. Дибров. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 333 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-9916-9956-3. - URL: <https://urait.ru/bcode/471236>

6. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для вузов / М. В. Дибров. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 351 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-9916-9958-7. - URL: <https://urait.ru/bcode/471908>

Интернет-источники:

1. Официальный сайт Microsoft Office www.office.microsoft.com
2. Все о компьютерных сетях Режим доступа: http://www.sd-company.ru/sd_base_xp/journals/other_network.php

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения опроса (устного/письменного), практических занятий, тестирования.

Обучение по дисциплине ОП. 11. Компьютерные сети завершается итоговой аттестацией в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
---------------------	-----------------	-----------------------

<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но</p>	<p>Опрос (устный/письменный) Тестирование Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания (работы)</p>
--	--	--

<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> - Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Текущий контроль (проверочные работы, тесты)</p> <p>Промежуточный контроль (дифференцированный зачет)</p>
--	---	--

Автономная некоммерческая организация профессионального образования
«ВЕРХНЕВОЛЖСКИЙ МЕЖОТРАСЛЕВОЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Верхневолжского
межотраслевого техникума



А.И. Садькова

«29» января 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Программист

квалификация

Составитель:

Фамилия, имя, отчество	Должность
Бондарь И.В.	преподаватель

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе требований:
федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (далее – ФГОС СОО),
федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. №1547 (далее – ФГОС СПО),
Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371, с учетом получаемой специальности.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.12. МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: Учебная дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы компетенции.

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 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

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

Цели освоения дисциплины: получение систематизированных знаний в области теории и практики управления.

Задачи изучения дисциплины:

- освоение теоретико-методологических основ науки управления;
- овладение базовым понятийным аппаратом науки управления - менеджмента;
- формирование представлений об истории, основных тенденциях и перспективах развития современного менеджмента в России и за рубежом;

- изучение общих принципов, методов, функций управления организациями любого типа;
- изучение модели оптимального поведения руководителей в условиях рыночной экономики;
- формирование навыков стратегического и тактического планирования в профессиональной деятельности;
- усвоение методических рекомендаций по вопросам эффективного управления деятельностью организаций и предприятий в условиях рыночной экономики;
- формирование навыков принятия управленческих решений с учетом принципов делового этикета.

В результате освоения дисциплины студент *должен знать*:

- 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;
- основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

В результате освоения дисциплины студент *должен уметь*:

- 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;
- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;
- оформлять бизнес-план;
- рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;

- презентовать бизнес-идею;
- определять источники финансирования.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины: Объем образовательной программы - **38** часов, в том числе:
Занятия во взаимодействии с преподавателем - 34 часа; самостоятельной работы обучающегося - 4 часа.

Форма итоговой аттестации: дифференцированный зачет

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация рабочей программы учебной дисциплины может осуществляться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	38
Занятия во взаимодействии с преподавателем	34
в том числе:	
теоретические занятия	22
лабораторные занятия (<i>не предусмотрены</i>)	-
практические занятия	10
контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)	-
курсовая работа (проект) (<i>не предусмотрен</i>)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (<i>не предусмотрено</i>)	-
подготовка сообщения	1
составление схемы	1
написание эссе	1
работа с учебной литературой и конспектом.	1
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	2

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы		
Тема 1. Сущность и характерные черты современного менеджмента	Содержание учебного материала		6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 11.1.	
	1	Понятие менеджмента. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Цели и задачи управления организациями. История развития менеджмента.			2
	2	Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.			2
	3	История развития менеджмента.			2
	Лабораторные работы (не предусмотрены)				-
	Практическое занятие				2
	1	Идентификация рисков предприятия. Распределение рисков по вероятности их возникновения и степени влияния.			2
	Контрольные работы (не предусмотрены)				-
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся				1
	1	Подготовить сообщение/презентацию на тему: «Основные этапы развития менеджмента.			1
Тема 2. Основные функции менеджмента	Содержание учебного материала		6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 11.1.	
	1	Принципы планирования. Виды планирования. Основные этапы планирования.			2
	2	Виды контроля: предварительный, текущий, заключительный. Основные этапы контроля.			2

	3	Типы организационных конфликтов. Методы управления конфликтами. Природа и причины стресса	2	
		Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)	-	
		Практические занятия	2	
	2	Анализ конфликтной ситуации с применением методов разрешения конфликтов	2	
		Контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)	-	
		Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся (<i>не предусмотрены</i>)	1	
	2	Составление схемы «Цикл менеджмента».	1	
Тема 3. Основы управления персоналом	Содержание учебного материала		6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 11.1.
	1	Сущность управления персоналом.	2	
	2	Теоретические предпосылки процесса управления персоналом на основе передового отечественного и зарубежного опыта.	2	
	3	Сущность отбора персонала. Современные формы и методы отбора персонала. Организация собеседование с персоналом. Подбор и оценка персонала. Порядок проведения инструктажа сотрудников	2	
		Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)	-	
		Практическое занятие	2	
	3	Решение ситуационных задач по оценке систем мотивации труда	2	
		Контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)	-	
		Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	1	
	3	эссе по теме: «Основы управления персоналом»	1	
Тема 4. Особенности менеджмента в области	Содержание учебного материала		4	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 11.1.
	1	Особенности деятельности в сфере информационных систем и программирования.	2	
	2	Основные задачи организационно-управленческой деятельности (менеджмента) в сфере информационных систем и программирования.	2	
		Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)	-	

профессиональной деятельности	Практические занятия		4
	4	Выполнение фрагмента SWOT-анализа.	2
	5	Идентификация рисков предприятия.	2
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся <i>(не предусмотрены)</i>		1
	4	Работа с учебной литературой и конспектом.	1
Дифференцированный зачет			2
Всего:			38

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Учебный кабинет менеджмента и экономики.

Оборудование учебного кабинета:

1. комплекты специализированной учебной мебели;
2. рабочее место преподавателя;
3. доска классная.

Технические средства обучения:

4. компьютер с установленным лицензионным программным обеспечением: ОС Windows, MS Office с выходом в сеть «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду;
5. проектор;
6. экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-источников

Основные источники:

1. Иванова И. А. Менеджмент: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. А. Иванова, А. М. Сергеев. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 305 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-9916-7906-0. -URL: <https://urait.ru/bcode/471003>

Дополнительные источники:

2. Менеджмент. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. В. Кузнецов [и др.]; под редакцией Ю. В. Кузнецова. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 246 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-02464-7. - URL: <https://urait.ru/bcode/471002>

3. Менеджмент: учебник для среднего профессионального образования / Ю. В. Кузнецов [и др.]; под редакцией Ю. В. Кузнецова. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 448 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-53402995-6. - URL: <https://urait.ru/bcode/472002>

4. Коротков, Э. М. Менеджмент: учебник для среднего профессионального образования / Э. М. Коротков. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство

Юрайт, 2021. - 566 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534080469. - URL: <https://urait.ru/bcode/469833>

5. Коргова, М. А. Менеджмент. История менеджмента: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. А. Коргова, А. М. Салогуб. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 166 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-11323-5. - URL <https://urait.ru/bcode/475736>

6. Гапоненко, А. Л. Менеджмент: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Гапоненко; ответственный редактор А. Л. Гапоненко. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 396 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-02049-6. - URL: <https://urait.ru/bcode/469426>

7. Мардас, А. Н. Основы менеджмента. Практический курс: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Мардас, О. А. Гуляева. - 2е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 175 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-08328-6. - URL: <https://urait.ru/bcode/472512>

8. Тебекин, А. В. Стратегический менеджмент: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Тебекин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 333 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-9916-5369-5. - URL: <https://urait.ru/bcode/469674>

9. Инновационный менеджмент: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Антоненц [и др.]; под редакцией В. А. Антонца, Б. И. Бедного. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 303 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-53410191-1. - URL: <https://urait.ru/bcode/475498>

Интернет-источники

1. Электронный ресурс «Менеджмент в России и за рубежом». Форма доступа: <http://www.mevriz.ru/>
2. Электронный ресурс «Экономический портал» Форма доступа: www.economicus.ru
3. Электронный ресурс «Федеральный образовательный портал «Экономика. Социология. Менеджмент». Форма доступа: www.ecsocman.edu.ru
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения опроса

(устного/письменного), практических занятий, тестирования, сообщений, презентаций.

Обучение по дисциплине ОП. 12. Менеджмент в образовании завершается итоговой аттестацией в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i> 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</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<p>Опрос (устный/письменный) Тестирование. Оценка внеаудиторной самостоятельной работы. Подготовка и выступление с докладом/ сообщением. Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)</p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i> 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</p>	<p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Оценка выполнения практического задания(работы) Решение ситуационной задачи.</p>

--	--	--

**Автономная некоммерческая организация профессионального образования
«ВЕРХНЕВОЛЖСКИЙ МЕЖОТРАСЛЕВОЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор Верхневолжского
межотраслевого техникума



А.И. Садыкова

«29» января 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.13 Web-программирование

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Программист

квалификация

Составитель:

Фамилия, имя, отчество	Должность
Бондарь И.В.	преподаватель

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе требований: федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (далее – ФГОС СОО), федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. №1547 (далее – ФГОС СПО), Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371, с учетом получаемой специальности.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ 12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ 13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.13. Web-Программирование

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: Учебная дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы компетенции.

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 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.;

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.;

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.;

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.;

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.;

ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.;

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

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.;

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.;

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.;

ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.;

ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.;

ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.;

ПК 11.5. Администрировать базы данных.;

ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

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

Целью изучения дисциплины «Web-программирование» является получение студентами теоретических знаний и практических навыков работы с современными Интернет-технологиями, методами и инструментальными средствами, применяемыми для разработки web-ориентированных информационных систем, достаточным для успешного трудоустройства в области проектирования и разработки web-ориентированных информационных систем. Задачами являются:

- удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии путем получения среднего профессионального образования в области информатики и вычислительной техники;
- организация подготовки специалистов среднего звена, позволяющей всем выпускникам продолжить свое образование как с целью получения высшего образования в области информатики и вычислительной техники, так и с целью дальнейшего самосовершенствования;
- удовлетворение потребностей общества в квалифицированных кадрах путем подготовки специалистов в области информатики и вычислительной техники.

В результате освоения дисциплины студент *должен знать:*

- основы функционирования WorldWideWeb;
- язык гипертекстовой разметки HTML;
- технологию разделения содержимого и оформления с использованием каскадных таблиц стилей CSS.

В результате освоения дисциплины студент *должен уметь*:

- создавать статические HTML-страницы и применять таблицы стилей;
- писать клиентские скрипты на языке javascript;
- применять полученные знания для разработки веб-сайтов.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной программы - **66** часов, в том числе: Занятия во взаимодействии с преподавателем - 54 часа; Самостоятельной работы обучающегося - 12 часов.

Форма итоговой аттестации: дифференцированный зачет

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация рабочей программы учебной дисциплины может осуществляться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	66
Занятия во взаимодействии с преподавателем	54
в том числе:	
теоретические занятия	20
лабораторные занятия <i>(не предусмотрены)</i>	-
практические занятия	32
контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-
курсовая работа (проект) <i>(не предусмотрен)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	12
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(не предусмотрено)</i>	-
<i>Описать основные принципы проектирования страницы</i> Разработка проекта сайта	6
	6
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	2

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.13.
Web-программирование**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) <i>(если предусмотрены)</i>		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Основы World Wide Web (WWW)	Содержание учебного материала		2	
	1	История создания WWW. Компоненты WWW. Структура URI. Веб-серверы и агенты пользователя	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 11.1., ПК 11.2., ПК 11.3., ПК 11.4., ПК 11.5., ПК 11.6.
	<i>Лабораторные работы (не предусмотрены)</i>		-	
	<i>Практическое занятие (не предусмотрены)</i>		-	
	<i>Контрольные работы (не предусмотрены)</i>		-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 2 Язык разметки гипертекста HTML	Содержание учебного материала		2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 2.1.,
	1	Назначение HTML. Структура веб-документа. Описание метаданных. Теги и атрибуты. Преимущества и недостатки HTML	2	
	<i>Лабораторные работы (не предусмотрены)</i>		-	
	Практическое занятие		2	
	1	Формирование текста и списков. Разметка web-страниц с использованием таблиц	2	

	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	ПК 2.2., ПК 2.3.,
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся <i>(не предусмотрены)</i>	-	ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 11.1., ПК 11.2., ПК 11.3., ПК 11.4., ПК 11.5., ПК 11.6.
Тема 3. Разделение содержания и оформления	Содержание учебного материала	4	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 11.1., ПК 11.2., ПК 11.3., ПК 11.4., ПК 11.5., ПК 11.6.
	1 Назначение CSS. Понятие стилевой разметки.	2	
	2 Каскадирование. Синтаксис CSS. Классы стилей. Позиционирование элементов	2	
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	

	Практическое занятие	2	
	2 Создание web-страниц с использованием CSS. Восстановление web -страниц с использованием CSS. Разметка web -страницы с использованием каскадных таблиц стилей.	2	
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся <i>(не предусмотрены)</i>	-	
Тема 4. Протокол HTTP	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1.,
	1 Клиент -серверное взаимодействие. Заголовок HTTP. Методы HTTP	2	
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	

	Практические занятия <i>(не предусмотрены)</i>	-	ПК 1.2., ПК 1.3.,
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	ПК 1.4., ПК 1.5.,
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся <i>(не предусмотрены)</i>	-	ПК 1.6., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 11.1., ПК 11.2., ПК 11.3., ПК 11.4., ПК 11.5., ПК 11.6.
Тема 5. Общий шлюзовый интерфейс (CGI)	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02.,
	1 Post запросы. CGI файл данных. ISAPI - набор интерфейсов	2	ОК 04., ОК 05.,
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	ОК 09., ПК 1.1.,
	Практические занятия	4	ПК 1.2., ПК 1.3.,
	3 Настройка web -сервера для обработки cgi -запросов.	2	ПК 1.4., ПК 1.5.,
	4 Разработка простого cgi -приложения	2	ПК 1.6., ПК 2.1.,
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	ПК 2.2., ПК 2.3.,
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся <i>(не предусмотрены)</i>	-	ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 11.1., ПК 11.2., ПК 11.3., ПК 11.4., ПК 11.5., ПК 11.6.
Тема 6. Модульные расширения веб - сервера	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02.,
	1 Denwer. Веб сервер. Модули расширения Denwer.	2	ОК 04., ОК 05.,
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	ОК 09., ПК 1.1.,
	Практическое занятие	2	ПК 1.2., ПК 1.3.,
	5 Администрирование web -сервера.	2	ПК 1.4., ПК 1.5.,
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	ПК 1.6., ПК 2.1.,
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся <i>(не предусмотрены)</i>	-	ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5.,

			ПК 11.1., ПК 11.2., ПК 11.3., ПК 11.4., ПК 11.5., ПК 11.6.
Тема 7. Язык PHP	Содержание учебного материала		2
	1	Синтаксис языка программирования PHP. Операторы в PHP. Функции в PHP . Переменные. Константы. Работа со строками, датой и временем. Связь PHP и HTML.	2
		Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	
		Практические занятия	4
	6	Реализация шаблонов средствами PHP. Генерация изображений средствами PHP	2
	7	Реализация аутентификации средствами PHP и MySQL. Реализация безопасных транзакций средствами PHP и MySQL.	2
		Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-
		Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся <i>(не предусмотрены)</i>	-
Тема 8. Программирование на JavaScript	Содержание учебного материала		2
	1	Язык JavaScript. Основные понятия языка. Назначение и возможности. Базовые элементы языка. Синтаксис JavaScript . Объектная модель JavaScript. Обработка событий. Преимущества и недостатки языка	2
		Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	
		Практические занятия	6
	8	Написание простого сценария с использованием общего синтаксиса JavaScript . Динамический HTML. Методы и свойства объектов	2
	9	JavaScript и DHTML: визуальные эффекты и меню. Навигация, слои, позиционирование элементов .	2
	10	Объектная модель DHTML . Написание сценариев на языке JavaScript	2
		Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-

	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся <i>(не предусмотрены)</i>		-	
Тема 9. Решение прикладных задач	Содержание учебного материала		2	ОК 01., ОК 02.,
	1	Принципы проектирования страниц. Разделение информации по таблицам. Вывод группы данных. Постраничный вывод данных	2	ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1.,
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>			ПК 1.2., ПК 1.3.,
	Практические занятия		12	ПК 1.4., ПК 1.5.,
	11	SEO-оптимизация и продвижение web-сайта в сети Интернет	2	ПК 1.6., ПК 2.1.,
	12	Композиция web-сайта	2	ПК 2.2., ПК 2.3.,
	13	Создание анимации для web-сайтов.	2	ПК 2.4., ПК 2.5.,
	14	Работа с видео в web .	2	ПК 11.1., ПК 11.2., ПК 11.3., ПК 11.4., ПК 11.5., ПК 11.6.

	15	Работа со звуком в web . Создание серверных приложений .	2	
	16	Интеграция web-сайта с внешними сервисами . Тестирование сайта. Отладка сайта. Размещение сайта на web-сервере	2	
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	ОК 01., ОК 02.,
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		12	ОК 04., ОК 05.,
	2/3	Описать основные принципы проектирования страницы	6	ОК 09., ПК 1.1.,
	4/6	Разработать проект сайта	6	ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 11.1., ПК 11.2., ПК 11.3., ПК 11.4., ПК 11.5., ПК 11.6.

	Дифференцированный зачет	2	
	Всего:	66	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение Лаборатория программирования и баз данных.

Оборудование учебного кабинета:

1. комплекты специализированной учебной мебели,
2. доска классная.

Технические средства обучения:

3. проектор,
4. экран,
5. компьютер с установленным лицензионным программным обеспечением: ОС Windows, MS Office с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-источников

Основные источники:

1. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ф. Тузовский. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 218 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-553410017-4. - URL: <https://urait.ru/bcode/475437>

Дополнительные источники:

2. Полуэктова Н. Р. Разработка веб-приложений: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Р. Полуэктова. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 204 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-14744-5. - URL: <https://urait.ru/bcode/479863>

3. Тузовский А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений: учебное пособие для вузов / А. Ф. Тузовский. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 218 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-00515-8. - URL: <https://urait.ru/bcode/469982>

4. Полуэктова Н. Р. Разработка веб-приложений: учебное пособие для вузов / Н. Р. Полуэктова. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 204 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-13715-6. - URL: <https://urait.ru/bcode/466449>

5. Лаврищева, Е. М. Программная инженерия и технологии программирования сложных систем: учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 432 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-07604-2. - URL: <https://urait.ru/bcode/470923>

6. Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений: учебное пособие для вузов / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев; под научной редакцией Л. Г. Доросинского. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 90 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-9916-9975-4. - URL: <https://urait.ru/bcode/472200> Интернет-источники:

7. Програмування - <http://vuzer.info/load/programirovanie/>

Windows via C/C++. Программирование на языке Visual C++. Назарр К.,

8. Рихтер Дж. - <http://vuzer.info/load/programirovanie/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения опроса (устного/письменного), практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Обучение по дисциплине ОП.13. Web-программирование завершается итоговой аттестацией в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины - создавать статические HTML - писать клиентские скрипты на языке javascript;</p> <p>- применять полученные знания для разработки вебсайтов.</p> <p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - знать основы функционирования WorldWdeWeb;</p> <p>- знать язык гипертекстовой разметки HTML; - знать технологию разделения содержимого и оформления с использованием каскадных таблиц стилей CSS</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Опрос (устный/письменный)</p> <p>Тестирование.</p> <p>Оценка внеаудиторной самостоятельной работы.</p> <p>Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)</p> <p>Оценка выполнения практического задания(работы)</p>

--	--	--

Автономная некоммерческая организация профессионального образования
«ВЕРХНЕВОЛЖСКИЙ МЕЖОТРАСЛЕВОЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Верхневолжского
межотраслевого техникума



А.И. Садькова

«29» января 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.14 Информационная безопасность

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Программист

квалификация

Составитель:

Фамилия, имя, отчество	Должность
Бондарь И.В.	преподаватель

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе требований:
федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (далее – ФГОС СОО),
федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. №1547 (далее – ФГОС СПО),
Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371, с учетом получаемой специальности.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.14. ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.14. Информационная безопасность принадлежит к общепрофессиональному циклу.

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими компетенциями:

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 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.;

ПК 11.5. Администрировать базы данных.;

ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

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

Цель изучения дисциплины - защита национальных интересов; обеспечение человека и общества достоверной и полной информацией; правовая защита человека и общества при получении, распространении и использовании информации.

Задачами являются: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией.

В результате освоения дисциплины студент *должен знать*:

- основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами;
- технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях;
- алгоритм проведения процедуры резервного копирования;
- алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных; - методы организации целостности данных;
- способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;
- основы разработки приложений баз данных;
- основные методы и средства защиты данных в базе данных.

В результате освоения дисциплины студент *должен уметь*:

- использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;
- анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения;
- выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами;
- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
- выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;
- выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;
- выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных;
- обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины: Объем образовательной программы - **46** часов, в том числе:

Занятия во взаимодействии с преподавателем - 36 часов; самостоятельной работы обучающегося - 10 часов.

Форма итоговой аттестации: дифференцированный зачет

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация рабочей программы учебной дисциплины может осуществляться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	46
Занятия во взаимодействии с преподавателем	36
в том числе:	
теоретические занятия	14
лабораторные занятия <i>(не предусмотрены)</i>	-
практические занятия	20
контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-
курсовая работа (проект) <i>(не предусмотрен)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(не предусмотрено)</i>	-
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	2

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.14.
Информационная безопасность**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Борьба с угрозами несанкционированного доступа к информации			
Тема 1.1. Актуальность проблемы обеспечения безопасности информации Безопасность БД, угрозы, защита	Содержание учебного материала	2	
	1 Основные понятия безопасности: конфиденциальность, целостность, доступность. Объекты, цели и задачи защиты информации. Возможные угрозы информационной безопасности: классификация, источники возникновения и пути реализации. Виды угроз. Определение требований к уровню обеспечения информационной безопасности. Управление рисками. Основные понятия. Процесс оценки рисков. Понятие безопасности БД. Угрозы безопасности БД: общие и специфичные. Требования безопасности БД. История развития, назначение и роль баз данных. Модели данных. Математические основы построения реляционных СУБД	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.4., ПК 11.5., ПК 11.6.
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Практические занятия	4	
	1 Обзор нормативных правовых актов, нормативных методических документов по защите информации, в состав которых входят требования и рекомендации по защите информации программными и программно-аппаратными средствами. Работа с содержанием нормативных правовых актов	2	
2 Анализ рисков информационной безопасности	2		

	Контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)	-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	2	
	1 Доклад на тему: «Защита информации, тайна»	2	
Тема 1.2. Критерии защищенности БД	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.4., ПК 11.5., ПК 11.6.
	1 Критерии оценки надежных компьютерных систем (TCSEC). Понятие политики безопасности. Совместное применение различных политик безопасности в рамках единой модели. Интерпретация TCSEC для надежных СУБД (TDI). Оценка надежности СУБД как компоненты вычислительной системы.	1	
	Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)	-	
	Практическое занятие (<i>не предусмотрены</i>)	-	
	Контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)	-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся (<i>не предусмотрены</i>)	-	
Тема 1.3. Модели безопасности в СУБД	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.4., ПК 11.5., ПК 11.6.
	1 Дискреционная (избирательная) и мандатная (полномочная) модели безопасности. Классификация моделей. Аспекты исследования моделей безопасности. Особенности применения моделей безопасности в СУБД.	1	
	Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)	-	
	Практическое занятие	2	
	3 Изучение механизмов защиты СУБД MS ACCESS	2	
	Контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)		
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	2	
2 Подготовка сообщения на тему: «Схема идентификации Гиллоу - Куискуотера.»	2		
Тема 1.4.	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05.,
	1 Общие сведения. Совместное применение средств идентификации и аутентификации, встроенных в СУБД и в ОС.	1	

Средства идентификации и аутентификации	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	ОК 09., ПК 1.4., ПК 11.5., ПК 11.6.
	Практическое занятие		2	
	4	Идентификация и аутентификация объектов сети.	2	
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся <i>(не предусмотрены)</i>		-	
Тема 1.5. Средства управления	Содержание учебного материала		1	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.4., ПК 11.5., ПК 11.6.
	1	Основные понятия: субъекты и объекты, группы пользователей, привилегии, роли и представления. Виды привилегий: привилегии безопасности и доступа. Использование ролей и привилегий пользователей. Соотношение прав доступа, определяемых ОС и СУБД.	1	
доступом	Использование представлений для обеспечения конфиденциальности информации в СУБД. Средства реализации мандатной политики безопасности в СУБД.			
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	
	Практическое занятие		2	
	5	Использование ролей и привилегий пользователей.	2	
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся <i>(не предусмотрены)</i>		-	
Тема 1.6. Целостность БД и способы ее обеспечения	Содержание учебного материала		1	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.4., ПК 11.5., ПК 11.6.
	1	Основные виды и причины возникновения угроз целостности. Способы противодействия. Цели использования триггеров. Способы задания, моменты выполнения. Декларативная и процедурная ссылочные целостности. Внешний ключ. Способы поддержания ссылочной целостности.	1	
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	
	Практические занятия <i>(не предусмотрены)</i>		-	
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		2	

	3	Сообщение/презентация на тему: «Три вида возможных нарушений информационной системы.»	2	
Тема 1.7. Классификация угроз конфиденциальности и СУБД	Содержание учебного материала		1	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.4., ПК 11.5., ПК 11.6.
	1	причины, виды, основные методы нарушения конфиденциальности. Типы утечки конфиденциальной информации из СУБД, частичное разглашение. Получение несанкционированного доступа к конфиденциальной информации путем логических выводов. Методы противодействия. Особенности применения криптографических методов.	1	
	Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)		-	
	Практическое занятие		2	
	6	Получение несанкционированного доступа к конфиденциальной информации путем логических выводов.	2	
	Контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)		-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся (<i>не предусмотрены</i>)		-	
Тема 1.8.	Содержание учебного материала		2	ОК 1,
Аудит и подотчетность	1	Подотчетность действий пользователя и аудит связанных с безопасностью событий. Регистрация действий пользователя. Управление набором регистрируемых событий. Анализ регистрационной информации.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.4., ПК 11.5., ПК 11.6.
	Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)			
	Практическое занятие.		4	
	7	Регистрация событий (аудит).	2	
	8	Настройка параметров регистрации и аудита операционной системы	2	
	Контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)		-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся (<i>не предусмотрены</i>)		-	
	Содержание учебного материала		2	

Тема 1.9. Транзакции и блокировки	1	Транзакции как средство изолированности пользователей. Сериализация транзакций. Методы сериализации транзакций. Режимы блокировок. Правила согласования блокировок. Двухфазный протокол синхронизационных блокировок. Тупиковые ситуации, их распознавание и разрушение.	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.4., ПК 11.5., ПК 11.6.
	Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)		-	
	Практическое занятие		2	
	9	Применение транзакций как средства изолированности пользователей. Режимы блокировок.	2	
	Контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)		-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		2	
	4	Написание сообщения на тему: «Целостность кода приложения. SQL-инъекции. Динамическое выполнение кода SQL и PL/SQL. Категории атак SQL-инъекцией. Методы SQL-инъекций».	2	
Тема 1.10. Стандартные методы защиты объектов базы данных	Содержание учебного материала		2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.4., ПК 11.5., ПК 11.6.
	1	Основные понятия и определения. Понятие криптографического протокола. Методы аутентификации, использующие пароли и PIN-коды: на основе многоразовых паролей, на основе одноразовых паролей, на основе сертификатов. Строгая аутентификация, основанная: на симметричных алгоритмах, на асимметричных алгоритмах, на однонаправленных хеш-функциях. Биометрическая аутентификация пользователя.	2	
	Лабораторные работы (<i>не предусмотрены</i>)		-	
	Практическое занятие		2	
	10	Методы криптографии	2	
	Контрольные работы (<i>не предусмотрены</i>)		-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		2	
	5	Сообщение/презентация по теме «Криптоанализ», «Электронно-цифровая подпись»	2	
Дифференцированный зачет			2	

	Bcero:	46
--	---------------	-----------

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение Лаборатория программирования и баз данных. Оборудование учебного кабинета:

1. комплекты специализированной учебной мебели,
2. маркерная доска,

Технические средства обучения:

3. проектор,
4. экран,
5. автоматизированные рабочие места по количеству обучающихся (не менее 12-15 АРМ) (Core i5, оперативная память объемом 8GB, монитор 23.8", мышь, клавиатура) с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду, МФУ формата А4.
6. Лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, в т.ч. ОС Windows, MS Office, 7-Zip, Adobe Acrobat Reader, Comodo Internet Security, Bloodshed Dev-C++, Apache NetBeans, MySQL for Windows, Android Studio
7. Доступы с компьютеров каб. 405 к серверу в каб. 110 (8-х ядерный процессор с частотой 3 ГГц, оперативная память объемом 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-источников

Основные источники:

1. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 342 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 9785-534-10671-8. - URL: <https://urait.ru/bcode/475889>

Дополнительные источники:

2. Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 161 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-13948-8. - URL: <https://urait.ru/bcode/475890>

3. Суворова, Г. М. Информационная безопасность: учебное пособие для вузов / Г. М. Суворова. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 253 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-13960-0. - URL: <https://urait.ru/bcode/467370>

4. Корабельников, С. М. Преступления в сфере информационной безопасности: учебное пособие для вузов / С. М. Корабельников. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 111 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-12769-0. - URL: <https://urait.ru/bcode/476798>

5. Казарин, О. В. Надежность и безопасность программного обеспечения: учебное пособие для вузов / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 342 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-05142-1. - URL: <https://urait.ru/bcode/473348>

6. Гендина, Н. И. Информационная культура личности в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для вузов / Н. И. Гендина, Е. В. Косолапова, Л. Н. Рябцева; под научной редакцией Н. И. Гендиной. - 2-е изд. - Москва: Издательство Юрайт, 2021; Кемерово: КемГИК. - 356 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-53414328-7 (Издательство Юрайт). - ISBN 978-5-8154-0518-9 (КемГИК). - URL: <https://urait.ru/bcode/477568>

7. Гендина, Н. И. Информационная культура личности в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для вузов / Н. И. Гендина, Е. В. Косолапова, Л. Н. Рябцева; под научной редакцией Н. И. Гендиной. - 2-е изд. - Москва: Издательство Юрайт, 2021; Кемерово: КемГИК. - 308 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-53414419-2 (Издательство Юрайт). - ISBN 978-5-8154-0518-9 (КемГИК). - URL: <https://urait.ru/bcode/477569>

Интернет-источники

1. <http://www.edu.ru> - Российское образование - Федеральный портал;
2. <http://www.wikipedia.org> - информационный портал википедия;
3. <http://www.topreferat.znate.ru> - все для студента;

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Коды формируемых профессиональных и общих компетенций	Формы и методы оценки
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; - анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения; - выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами; - применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; - выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; - выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; - выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных; - обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных. - основные понятия информационной безопасности; - источники возникновения информационных угроз; - модели и принципы защиты информации от несанкционированного доступа; - способы защиты информации в персональном компьютере; - методы криптографического преобразования информации; - методы антивирусной защиты информации; - состав и методы правовой защиты информации; - проблемы и направления развития системных программных средств. 	<p>ОК 1, ОК 2 ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.4, ПК 4.5, ПК 4.6</p>	<p>Опрос (устный/письменный) Тестирование. Оценка внеаудиторной самостоятельной работы. Подготовка и выступление с докладом/сообщением. Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания (работы). Решение ситуационной задачи.</p>