

*Приложение
к ОПОП по специальности*

09.02.07 Информационные системы и программирование

**Рабочая программа дисциплины
«ОП. 01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика
 - 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
 - 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины
2. Структура и содержание дисциплины
 - 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
 - 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации дисциплины
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечен
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 Операционные системы и среды»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Операционные системы и среды» является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.5, ПК 10.1	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.	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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	105
в т.ч. в форме практической подготовки	40
в т. ч.:	
теоретическое обучение	63
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	40
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	-
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	

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		Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы 4
1	2		3	4
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем	Содержание учебного материала		2	ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1 ОК 1, ОК 2, ОК 5,
	1	История, назначение, функции и виды операционных систем		
Тема 2. Архитектура операционной системы	Содержание учебного материала		4	ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1 ОК 1, ОК 2, ОК 5,
	1	Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем		
	2	Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)		
Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках	Содержание учебного материала		8	ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	1	Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса.		
	2	Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса		
	3	Процессы, происходящие в компьютере до загрузки О.С. Процедура POST.		
	4	Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков		
Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов	Содержание учебного материала		2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	1	Взаимодействие и планирование процессов		
Тема 5. Управление памятью	Содержание учебного материала		6	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	1	Абстракция памяти		
	2	Виртуальная память		
	3	Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти		
Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации	Содержание учебного материала		2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	1	Файловая система и ввод и вывод информации	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Сравнение файловых систем, возможность создание совершенно новой файловой системы			
Тема 7. Работа в операционных системах и средах	Содержание учебного материала		4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	1	Управление безопасностью		
	2	Планирование и установка операционной системы.		

	Практические занятия 1. Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями. 2. Управление памятью. 3. Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами. 4. Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками. 5. Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами. 6. Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками. 7. Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы. 8. Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой. 9. Анализ эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы.	40	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	Всего:	105	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информационно-коммуникационных систем».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места – по количеству обучающихся - рабочее место преподавателя – 1;

- инструкционно-технологические карты для выполнения практических работ.

Технические средства обучения: - ПК,

- лицензионное программное обеспечение.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Батаев А.В., Налютин Н.Ю., Сеницын С.В. Операционные системы и среды: учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 288 с.

3.2.2. Основные электронные издания

Гостев И.М. Операционные системы: учебник и практикум для СПО / И. М. Гостев. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 164 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04951-0. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/472333> (дата обращения: 13.12.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i> - 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.	«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. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но	Самостоятельная работа. Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента). Решение ситуационной задачи. Экзамен.
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> - Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.		Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией. Письменный опрос; Устный опрос,

- Архитектуры современных операционных систем. - Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows". - Принципы управления ресурсами в операционной системе.	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.	Самостоятельная работа, Экзамен .
- Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.	<i>90-100% правильных ответов –«5»</i> <i>70-89% правильных ответов –«4»</i> <i>50-69% правильных ответов –«3» менее</i> <i>50% - «2»</i>	Тестирование.

*Приложение
к ОПОП по специальности*

09.02.07 Информационные системы и программирование

**Рабочая программа дисциплины
«ОП.02 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика
 - 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
 - 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины
2. Структура и содержание дисциплины
 - 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
 - 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации дисциплины
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечен
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 Архитектура аппаратных средств»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Архитектура аппаратных средств» является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.	- читать и оформлять чертежи, схемы и графики; - составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок; - пользоваться справочной литературой; - пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем; - выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров; - выполнять чертежи деталей в формате 2D и 3D.	- основы черчения и геометрии; - требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД); - правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей; - способы выполнения рабочих чертежей и эскизов; - правила выполнения чертежей деталей в формате 2D и 3D.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	70
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	-
лабораторные занятия	40
Самостоятельная работа <i>Составление презентации</i>	17
Консультации	6
Промежуточная аттестация - экзамен	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Архитектура аппаратных средств»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения
1	2		3	4	5
Раздел 1 Вычислительные приборы и устройства			2		
Тема 1.1. Классы вычислительных машин	Содержание учебного материала		2	ОК 2,5	2
	31 базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;				
	32 типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;				
	1	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			
	Лабораторные занятия				-
	Практические занятия		-		
Раздел 2 Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы			14		
Тема 2.1 Логические основы ЭВМ, элементы и узлы	Содержание учебного материала		2		2
	32 типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;				
	1	Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультиплексор, шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.			
	Лабораторные занятия			-	
	Практические занятия		-		
Тема 2.2. Принципы организации ЭВМ	Содержание учебного материала		2	ОК 1,4 ПК 6.1.	2
	31 базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;				
	32 типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;				
	1	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.			
	2				2
	Лабораторные занятия		-		
	Практические занятия		-		
Тема 2.3 Классификация и типовая структура микропроцессоров	Содержание учебного материала		2	ОК 010,4 ПК 6.5. ПК 5.7. ПК 5.6. ПК 4.2.	2
	33 организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;				
	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.			
	Лабораторные занятия		-		
	Практические занятия		-		
Тема 2.4. Технологии повышения производительности процессоров	Содержание учебного материала		2	ОК 01,04 ПК 4.1.-4,2 ПК 5.2-5.3 ПК 5.6	2
	33 организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; 34 процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;				
	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			
	Лабораторные занятия		-		
	Практические занятия		-		
Тема 2.5 Компоненты системного блока	Содержание учебного материала		2	ОК 01,04 ПК 6.5. ПК 7.3.	2
	33 организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; 34 процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур 36 основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.				
	1	Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов. Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы. Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры. Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация R&P			
	Лабораторные занятия		-		
	Практические занятия		-		

Тема 2.6 Запоминающие устройства ЭВМ	Содержание учебного материала		2	ОК 01,04 ПК 7.1. ПК 6.5.	2
	34 процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;				
	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 Flash-память с USB интерфейсом			
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия				
	Самостоятельная работа обучающихся Создание презентации по истории носителей информации.				
Раздел 3. Периферийные устройства			18		
Тема 3.1 Периферийные устройства вычислительной техники	Содержание учебного материала		2	ОК 01,04 ПК 4.2. ПК 6.5. ПК 7.3.	2
	35 основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; 36 основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.				
	1	Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение. Проекционные аппараты. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации. Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение. Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение. Клавиатура. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение			
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия				
Тема 3.2 Нестандартные периферийные устройства	Содержание учебного материала		2	ОК 01,04 ПК 4.2. ПК 6.5. ПК 7.3.	2
	35 основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; 36 основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.				
	1	Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы (джойстик, трекбол), дигитайзер, мониторы			
	Лабораторные занятия				
	У1 получать информацию о параметрах компьютерной системы; У2 подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; У3 производить установку и настройку программного обеспечения компьютерных систем.				
	Практические занятия				
	1. Анализ конфигурации вычислительной машины.				

	2. Периферийные устройства компьютера и интерфейсы их подключения 3. Устройство клавиатуры и мыши, настройка параметров работы клавиатуры и мыши. 4. Конструкция, подключение и инсталляция матричного принтера. 5. Конструкция, подключение и инсталляция струйного принтера. 6. Конструкция, подключение и инсталляция лазерного принтера. 7. Утилиты обслуживания жестких магнитных дисков и оптических дисков.		<i>ПК 5.2 .</i> <i>ПК 5.3.</i> <i>ПК 5.6.</i> <i>ПК 5.7.</i> <i>ПК 6.1.</i> <i>ПК 6.4.</i> <i>ПК 6.5.</i> <i>ПК 7.1.</i> <i>ПК 7.2.</i> <i>ПК 7.3.</i> <i>ПК 7.4.</i> <i>ПК 7.5.</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
	Экзамен	2		
	Всего:	99		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информационно - коммуникационных систем. Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся,
- рабочее место преподавателя;

Микроплакаты:

- Перевод из системы в систему счисления; -Базовые логические элементы;
- Законы алгебры логики. Технические средства обучения:
- Персональный компьютер и его составные части.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Колдаев, В. Д. Архитектура ЭВМ: учеб. пособие для СПО –М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2019.
2. Максимов, Н.В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2019.
3. Новожилов, О.П. Архитектура ЭВМ и систем: Учебное пособие для бакалавров / - М.: Юрайт, 2019.

Дополнительные источники:

- 1.Беленький П.П. Информатика – Ростов-на-Дону, «Феникс», 2003.
- 2.Бройдо В.Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. - СПб.: Питер, 2003.
- 3.Максимов, Партыка, Попов. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем. Учебник. - М.:ФОРУМ: ИНФРА-М, 2005.
- 4.Пятибратов А.П., Гудыно П.П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. - М.: Финансы и статистика, 2003.
- 5.Симонович С.В. Информатика Базовый курс. – Питер, 2003.
- 6.Танненбаум Э. Архитектура компьютера 4-е изд. Питер, 2002.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<i>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы контроля</i>
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i> получать информацию о параметрах компьютерной системы; подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем	«Отлично» теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.	- Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме/ Контрольная работа. Самостоятельная работа. Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента).
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i> базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;	«Хорошо» теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	- Оценка выполнения практического задания (работы). Подготовка и выступление с презентацией Решение ситуационной задачи. Дифференцированный зачет.
	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые	

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	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.	
---	---	--

*Приложение
к ОПОП по специальности*

09.02.07 Информационные системы и программирование

**Рабочая программа дисциплины
«ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика
 - 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
 - 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины
2. Структура и содержание дисциплины
 - 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
 - 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации дисциплины
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечен
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03 Информационные технологии»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Информационные технологии» является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 1.6. ПК 4.1. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.6. ПК 6.3. ПК 8.1. ПК 8.2. ПК 8.3. ПК 9.3. ПК 10.1.	Обрабатывать текстовую и числовую информацию. Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.	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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	51
в том числе:	
теоретическое обучение	33
практические занятия	-
лабораторные занятия	18
Самостоятельная работа <i>Написание сообщений;</i> <i>Создание презентаций</i>	7
Консультации	6
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информационные технологии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения
1	2	3	4	5
Тема 1.1. Общие сведения об информации и информационных технологиях.	Содержание учебного материала	14	ОК 1, ОК 4, ОК 9, ПК 1.6, ПК 5.1, ПК 5.6, ПК 8.1, ПК 8.3, ПК 10.1	2
	31 назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;			
	32 состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;			
	33 базовые и прикладные информационные технологии;			
	34 инструментальные средства информационных технологий.			
	1 Понятие информации и информационных технологий. Способы восприятия и хранения.			
	2 Классификация и задачи информационных технологий.			
	3 Основные устройства ввода/вывода информации.			
	4 Современные smart-устройства.			
	5 Операционная система. Назначение. Виды.			
	6 Антивирусное ПО. Назначение. Виды.			
	7 Компьютерные сети. Локальные и глобальные.			
	Лабораторные занятия	-		
	Практические занятия	-		
Тема 1.2. Знакомство и работа с офисным ПО.	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Современная структура сети. Глобальные компьютерные сети. Компьютерные телекоммуникации. (Написание сообщений, создание презентаций).			
	Содержание учебного материала	14	ОК 2, ОК 5, ОК 10, ПК 4.1, ПК 5.2, ПК 6.3, ПК 8.2, ПК 9.3	2
	31 назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;			
	32 состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;			
	33 базовые и прикладные информационные технологии			
	1 Текстовый процессор. Создание и форматирование документа.			
	2 Разметка страницы, шрифты, списки, таблицы, специальные возможности.			
	3 Табличный процессор. Создание книг, форматирование, специальные возможности. Формулы VB (макросы).			
	4 Программа подготовки презентаций.			
	5 Создание слайдов. Оформление, ссылки, анимация. Формулы VB (макросы).			

	6	Понятие компьютерной графики. Понятие растровой графики, векторной графики и трёхмерной графики.			
	7	Работа в многофункциональном графическом редакторе.			
	Лабораторные занятия		-		
	У1 обрабатывать текстовую и числовую информацию; У2 применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; У3 обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.		18		
	Практические занятия 1.Открытие приложения текстового процессора. Структура экрана. Меню и панели инструментов. Создание и сохранение документа. Редактирование документа. Выделение блоков текста. Операции с выделенным текстом. Контекстное меню. Масштабирование рабочего окна. Форматирование абзацев. Работа с линейкой. Режим предварительного просмотра 2.Работа со списками. Маркированные и нумерованные списки. Автоматические списки. Форматирование списков. Работа со стилями. Создание стиля 3.Проверка орфографии, грамматики, смена языка, расстановка переносов. Поиск и замена текста. Вставка специальных символов. Создание и редактирование таблиц. Сортировка таблиц. Вычисления в таблицах. Преобразование текста в таблицу Управление просмотром документов. Просмотр и перемещение внутри документа. Переход по закладке. Использование гиперссылок 4.Оформление документа. Создание титульного листа. Создание списка литературы. Страницы и разделы документа Разбивка документа на страницы. Разрывы страниц. Нумерация страниц Колончатые тексты. Внесение исправлений в текст. Создание составных документов. Слияние документов. Колонтитулы. Размещение колонтитулов. Создание сносок и примечаний. Создание оглавления 5.Работа с рисунками в документе. Вставка рисунков. Составление блок-схемы. Переупорядочивание слоев рисунка и вращение фигур. Создание рисунка-подложки для текста. Управление обтеканием рисунка текстом. Работа с научными формулами 6.Открытие приложения табличного процессора. Структура экрана. Меню и панели инструментов. Создание и сохранение документа. Знакомство с элементами окна. Перемещение указателя ячейки (активной ячейки), выделение различных диапазонов, ввод и редактирование данных, установка ширины столбцов, использование автозаполнения, ввод формул для ячеек смежного/несмежного диапазона, копирование формул на смежные/несмежные ячейки 7.Работа с диаграммами. Вставка столбцов. Работа со списками. Графические объекты, макросы. Создание графических объектов с помощью вспомогательных приложений Оформление итогов и создание сводных таблиц 8.Назначение системы подготовки презентации. Знакомство с программой.				

	Разработка презентации: макеты оформления и разметки. Добавление рисунков и эффектов анимации в презентацию, аудио- и видеофрагментов. Анимация объектов. Создание автоматической презентации Создание управляющих кнопок. Сохранение и подготовка презентации к демонстрации 9.Создание и редактирование рисунка в графическом редакторе.			
	Всего:	70		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информационных технологий» и учебной лаборатории «Информатики и вычислительной техники».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

Оборудование учебной лаборатории «Информатики и вычислительной техники»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры, соединенные в локальную сеть и имеющие доступ к глобальной сети Internet;
- периферийное оборудование: принтер, сканер и др.;
- пакет программ Microsoft Office;
- лицензионное антивирусное программное обеспечение;
- браузер (входит в состав операционных систем или др.);
- графический редактор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гохберг Г.С., Зафиевский А.В., Короткин А.А. Информационные технологии. ОИЦ «Академия», 2019.

2. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для сред. проф. образования / Е.В. Михеева. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020.

3. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для сред. проф. образования / Е.В. Михеева. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020.

Дополнительные источники:

1. Безручко В.Т. Информатика. Курс лекций. - М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2006.
2. Безручко В.Т. Компьютерный практикум по курсу «Информатика» - М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2006.
3. Гохберг Г.С., Зафиевский А.В., Короткин А.А. Информационные технологии. – М.: Академия, 2009.
4. Лесничая И.Г., Миссинг И.В., Романова Ю.Д., Шестаков В.И. Информатика и информационные технологии. Учебное пособие 2-ое изд. – М.: Изд-во Эксмо, 2006.
5. Ляхович В.Ф., Крамаров С.О., Шамараков И.П. Основы информатики. – Ростов-на-Дону.: Феникс, 2008.
6. Михеева Е.В. Практикум по информатике. – М.: АCADEMIA, 2007.
7. Михеева Е.В. Практикум по информатике: учеб. пособие для сред. проф. образования / Е.В. Михеева. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010.
8. Симонович С.В. Информатика. Базовый курс. - СПб.: Питер, 2008.
9. Корнеев И.К., Информационные технологии: М., ТК Велби, Изд-во Проспект, 2007.
10. Компьютерные информационные технологии: Учеб. пособие / Бурдуковская А.В., Ведерникова Т.И., Деревяшкина Н.М., Пешкова О.В. — Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2002.
11. Лавринев С.М. Excel: Сборник примеров и задач. – М.: Финансы и статистика, 2002.
12. Микрюков В.Ю. Информация. Информатика. Компьютер. Информационные системы. Сети. - Ростов-на-Дону.: Феникс, 2007.
13. Новиков Ю.В., Кондратенко С.В. Локальные сети: архитектура, алгоритмы, программирование. М.: Издательство ЭКОМ, 2000.
14. Обработка списков в EXCEL: Учебное пособие. <http://is.isea.ru>, 1998.
15. Степанов А. Н. Информатика. – СПб.: Питер, 2007.
16. Теоретические и практические рекомендации по изучению курса компьютерных информационных технологий. Часть 1, 2, 7. Основы работы с операционной системой WINDOWS: Метод. указ. для студентов всех форм обучения всех специальностей /Сост. Е.Н. Кротова, И.А. Кузнецова. – Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2003.
17. Угринович Н. Информатика и информационные технологии. – Москва.:Бином, 2007.
18. Цветкова А.В. Информатика и информационные технологии. Конспект лекций. – Москва.: Эксмо, 2008.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.proklondike.com/>
2. http://window.edu.ru/window/catalog?p_rubr=2.1.6
3. <http://ofap.ulstu.ru/files/tasks/main.html>

4. <http://www.dvo.sut.ru/libr/ite/079/index.htm>
5. <http://www.nntu.sci-nnov.ru/RUS/fakyl/VECH/metod/inform1/oglavl.htm>
6. <http://pedsovet.su/load/7-2-2>
7. <http://www.fepo.ru/>
8. http://it-n.ru/communities.aspx?cat_no=6361&tmpl=com
9. <http://festival.1september.ru/subjects/11/>
10. <http://www.intuit.ru/>
11. <http://www.taurion.ru/>
12. <http://www.metod-kopilka.ru/>
13. <http://www.alleng.ru/edu/comp.htm>
14. <http://uchportal.ru/>
15. <http://www.i-olymp.ru/>
16. <http://fcior.edu.ru/> 19
17. <http://iit.metodist.ru> - Информатика - и информационные технологии: сайт лаборатории информатики МИОО.
18. <http://test.specialist.ru> - Онлайн-тестирование и сертификация по информационным технологиям.
19. <http://www.rusedu.info> - Сайт RusEdu: информационные технологии в образовании.
20. <http://edu.ascon.ru> - Система автоматизированного проектирования КОМ-ПАС-3D в образовании.
21. <http://www.osp.ru> - Открытые системы: издания по информационным технологиям.
22. <http://www.npstoik.ru/vio> - Электронный альманах «Вопросы информатизации образования».
23. <http://www.konkurskit.ru> - Конкурс-олимпиада «КИТ – компьютеры, информатика, технологии».
24. <http://elibrary.ru/> – крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 14 млн научных статей и публикаций.
25. <http://www.edu.ru/> – федеральный образовательный портал.
26. www.citforum.ru, www.osp.ru, www.ixbt.com – образовательные порталы по информационным технологиям.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> - обрабатывать текстовую и числовую информацию.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.	Тестирование; Самостоятельная работа; Выполнение проекта; Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента); Оценка выполнения практического задания (работы); Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; Письменный опрос; Устный опрос, Решение ситуационной задачи; Экзамен.
- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации	«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения	
- обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ	сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> - назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.	«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.	
- состав,		

структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий	«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
- базовые и прикладные информационные технологии		
- инструментальные средства информационных технологий	<i>90-100% правильных ответов – «5»</i> <i>70-89% правильных ответов – «4»</i> <i>50-69% правильных ответов – «3»</i> <i>менее 50% - «2»</i>	Тестирование

*Приложение
к ОПОП по специальности*

09.02.07 Информационные системы и программирование

**Рабочая программа дисциплины
«ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика
 - 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
 - 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины
2. Структура и содержание дисциплины
 - 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
 - 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации дисциплины
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечен
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 2.4. ПК 2.5.	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. .	Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования. Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти. Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	196
в том числе:	
теоретическое обучение	106
практические занятия	-
лабораторные занятия	90
Самостоятельная работа <i>Составление таблицы.</i> <i>Создание электронного пособия.</i> <i>Создание приложения.</i>	6
Консультация	6
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения
1	2	3	4	5
Раздел 1. Введение в программирование		10		
Тема 1.1. Языки программирования	Содержание учебного материала	6	ОК 10	
	31 понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.			
	32 эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования.			
	33 основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.			
	1 Развитие языков программирования. Обзор языков программирования. Области применения языков программирования.			2
	2 Стандарты языков программирования. Среда проектирования. Компиляторы и интерпретаторы.			
	3 Жизненный цикл программы. Программа. Программный продукт и его характеристики. Основные этапы решения задач на компьютере.			
	Лабораторные занятия	-		
	Практические занятия	-		
Тема 1.2. Типы данных	Содержание учебного материала	4	ОК 5	
	31 понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.			
	33 основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.			
	1 Переменные и константы. Объявление объектов данных. Внутреннее представление данных в памяти компьютера			2
	2 Типы данных. Простые типы данных. Производные типы данных. Структурированные типы данных.			
	Лабораторные занятия	-		
	Практические занятия	-		
Раздел 2. Основные конструкции языков программирования		44		

Тема 2.1. Операторы языка программирования	Содержание учебного материала		12	OK I	2
	31 понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.				
	33 основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.				
	1	Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений. Структура программы. Ввод и вывод данных. Оператор присваивания. Составной оператор.			
	2	Условный оператор. Оператор выбора.			
	3	Цикл с постусловием. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Вложенные циклы.			
	4	Массивы. Двумерные массивы. Строки. Стандартные процедуры и функции для работы со строками.			
	5	Структурированный тип данных – множество. Операции над множествами.			
	6	Комбинированный тип данных – запись. Файлы последовательного доступа. Файлы прямого доступа			
	Лабораторные занятия		-		
У1 разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. У3 определять сложность работы алгоритмов. У4 работать в среде программирования. У5 реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. У6 оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. У7 выполнять проверку, отладку кода программы.		30			
Практические занятия Знакомство со средой программирования. Составление программ линейной структуры. Составление программ линейной структуры. Составление программ разветвляющейся структуры. Составление программ разветвляющейся структуры. Составление программ циклической структуры. Составление программ циклической структуры. Обработка одномерных массивов. Обработка двумерных массивов. Работа со строками. Работа со строками. Работа с данными типа множество. Составление программ на файлы последовательного доступа. Составление программ на типизированные файлы. Составление программ на нетипизированные файлы.					
Самостоятельная работа обучающихся		2			
«Виды и описание алгоритмов». (Составление таблицы).					
Раздел 3. Структурное и модульное программирование		20			

Тема 3.1. Процедуры и функции	Содержание учебного материала		4	OK 4	
	<i>34 подпрограммы, составление библиотек подпрограмм.</i>				
	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.			
	Лабораторные занятия		-		
	<i>У1 разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.</i> <i>У3 определять сложность работы алгоритмов.</i> <i>У4 работать в среде программирования.</i> <i>У5 реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.</i> <i>У6 оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.</i> <i>У7 выполнять проверку, отладку кода программы.</i>		6		
	Практические занятия Организация процедур. Организация функций. Применение рекурсивных функций.				
Тема 3.2. Структуризация в программировании	Содержание учебного материала		2	OK 10	
	<i>31 понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.</i> <i>33 основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.</i>				
	1	Основы структурного программирования. Методы структурного программирования.			2
	Лабораторные занятия		-		
	Практические занятия		-		
Тема 3.3. Модульное программирование	Содержание учебного материала		4	OK 9	
	<i>31 понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.</i> <i>33 основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.</i>				
	1	Модульное программирование. Понятие модуля. Структура модуля. Компиляция и компоновка программы.			2
	2	Стандартные модули.			
	Лабораторные занятия		-		
	<i>У1 разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.</i> <i>У3 определять сложность работы алгоритмов.</i> <i>У4 работать в среде программирования.</i> <i>У5 реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.</i> <i>У6 оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.</i> <i>У7 выполнять проверку, отладку кода программы.</i>		4		
	Практические занятия				
	Программирование модуля.				

	Создание библиотеки подпрограмм.			
Раздел 4. Основные конструкции языков программирования		8		
Тема 4.1 Указатели	Содержание учебного материала <i>33 основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.</i> 1 Указатели. Описание указателей. Основные понятия и применение динамически распределяемой памяти. Создание и удаление динамических переменных. 2 Структуры данных на основе указателей. 3 Задача о стеке. Лабораторные занятия <i>У1 разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.</i> <i>У2 использовать программы для графического отображения алгоритмов.</i> <i>У3 определять сложность работы алгоритмов.</i> <i>У4 работать в среде программирования.</i> <i>У5 реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.</i> <i>У6 оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.</i> <i>У7 выполнять проверку, отладку кода программы.</i> Практические занятия Использование указателей для организации связанных списков.	6	OK 2	2
		-		
		2		
Раздел 5. Объектно-ориентированное программирование (ООП)		70		
Тема 5.1 Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП)	Содержание учебного материала <i>35 объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.</i> 1 История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс. 2 Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм. 3 Классы объектов. Компоненты и их свойства. 4 Событийно-управляемая модель программирования. Компонентно-ориентированный подход. Лабораторные занятия Практические занятия Самостоятельная работа обучающихся Компоненты и их свойства. (Создание электронного пособия).	8	ПК 1.1.	2
		-		
		-		
		2		2
Тема 5.2 Интегрированная среда разработчика	Содержание учебного материала <i>35 объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и</i>	6	ПК 1.2.	

	<i>объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.</i>				2	
	1	Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды разработчика. Интерфейс среды разработчика: характеристика, основные окна, инструменты, объекты. Форма и размещение на ней управляющих элементов.				
	2	Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта.				
	3	Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта.				
	Лабораторные занятия					-
	<i>У1 разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.</i> <i>У2 использовать программы для графического отображения алгоритмов.</i> <i>У3 определять сложность работы алгоритмов.</i> <i>У4 работать в среде программирования.</i> <i>У5 реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.</i> <i>У6 оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.</i> <i>У7 выполнять проверку, отладку кода программы.</i>					6
	Практические занятия Изучение интегрированной среды разработчика. Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом. Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени.					
Тема 5.3. Визуальное событийно-управляемое программирование	Содержание учебного материала		8	ПК 1.3.		
	<i>35 объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.</i>					
	1	Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение.				
	2	Дополнительные элементы управления. Свойства компонентов. Виды свойств. Синтаксис определения свойств.				
	3	Назначения свойств и их влияние на результат. Управление объектом через свойства.				
	4	События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий.				
	Лабораторные занятия					-
	<i>У1 разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.</i> <i>У2 использовать программы для графического отображения алгоритмов.</i> <i>У3 определять сложность работы алгоритмов.</i> <i>У4 работать в среде программирования.</i> <i>У5 реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.</i> <i>У6 оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.</i> <i>У7 выполнять проверку, отладку кода программы.</i>					14
	Практические занятия События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение.					

	Создание процедур на основе событий. Создание проекта с использованием кнопочных компонентов. Создание проекта с использованием кнопочных компонентов. Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню. Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню. Разработка функциональной схемы работы приложения.			2
	Самостоятельная работа обучающихся Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню. (Создание приложения).			
	Тема 5.4 Разработка оконного приложения.	Содержание учебного материала 35 объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.	4	
		1 Разработка функционального интерфейса приложения. Создание интерфейса приложения.		
		2 Разработка функциональной схемы работы приложения. Разработка игрового приложения.		
	Лабораторные занятия		- 4	
	У1 разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. У2 использовать программы для графического отображения алгоритмов. У3 определять сложность работы алгоритмов. У4 работать в среде программирования. У5 реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. У6 оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. У7 выполнять проверку, отладку кода программы.			
	Практические занятия Разработка оконного приложения с несколькими формами. Разработка игрового приложения.			
	Тема 5.5 Этапы разработки приложений.	Содержание учебного материала 35 объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.	2	
		1 Разработка приложения. Проектирование объектно-ориентированного приложения. Создание интерфейса пользователя. Тестирование, отладка приложения.		
	Лабораторные занятия			- 4
	У1 разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. У2 использовать программы для графического отображения алгоритмов. У3 определять сложность работы алгоритмов. У4 работать в среде программирования. У5 реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. У6 оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. У7 выполнять проверку, отладку кода программы.			
	Практические занятия Создание процедур обработки событий. Компиляция и запуск приложения.			

	Разработка интерфейса приложения. Тестирование, отладка приложения.			
Тема 5.6 Иерархия классов.	Содержание учебного материала	4	ПК 2.4.	
	35 объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.			
	1 Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события.			2
	2 Перегрузка методов. Тестирование и отладка приложения. Решение задач			
	Лабораторные занятия	-		
	У1 разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. У2 использовать программы для графического отображения алгоритмов. У3 определять сложность работы алгоритмов. У4 работать в среде программирования. У5 реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. У6 оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. У7 выполнять проверку, отладку кода программы.	6		
	Практические занятия Программирование приложений: виды, назначение, свойства, методы, события. Объявления класса. Создание наследованного класса. Программирование приложений. Перегрузка методов.			
	Всего:	220		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информационных технологий».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методическое обеспечение:
- схемы: «Компоненты и их свойства». «Алгоритмы, их виды и описание».
- Таблицы: «Типы данных».
- стендовый материал: «Зарезервированные слова Pascal», «Типичные ошибки Pascal», «Законы логических операций».

Технические средства обучения:

- компьютер с выходом в Интернет;
- мультимедийные презентации по темам дисциплины.
- проектор и экран;
- маркерная доска;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Семакин И.Г. Шестаков А.П. Основы алгоритмизации и программирования. – М.: ОИЦ «Академия», 2019.

Дополнительные источники:

1. Кашаев С.М. Программирование в Microsoft Excel на примерах – СПб.: БХВ-Петербург, 2007.
2. Культин Н.Б. Delphi в задачах и примерах – СПб.: БХВ-Петербург, 2006.
3. Гофман В.Э. Delphi. Экспресс-курс – БХВ-Петербург, 2005.
4. Кузин А.В., Демин В.М. Разработка баз данных Microsoft Access: учебник

[Гриф] - М.: ФОРУМ, 2012 .

5. Голицына О.Л., Попов И.И. Основы алгоритмизации и программирования:

учебное пособие [Гриф] – М.: ФОРУМ ИНФРА-М, 2005.

6. Агальцев В.П., Волдайская И.В. Математические методы в программировании: учебник - М.: ФОРУМ ИНФРА-М, 2005.

7. Кузин А.В., Демин В.М. Разработка баз данных в системе Microsoft Access:учебник [Гриф] - М.: ФОРУМ ,2005.

Интернет-ресурсы:

1. Лекции по алгоритмизации и программированию [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.chemisk.narod.ru/html/algoritm01.html>;

2. Видеолекции [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://video.yandex.ru>;

3. Дистанционное обучение [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://do.rksi.ru/site/help/help8.xml>;

4. Сводная энциклопедия [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/>;

5. Паскаль (язык программирования) Материал из Википедии — свободной Энциклопедии [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/%CF>;

6. Лекции по программированию [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.mari-el.ru/mmlab/home/lisp/LECTION6/lec6.htm>;

7. Информационный портал. Все о компьютере и программировании для начинающих info-comp.ru - Здесь есть все! [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://info-comp.ru/programmirovanie/67-turbopascal-.html>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - 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.	«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.	Тестирование; Самостоятельная работа; Выполнение проекта; Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента); Оценка выполнения практического задания (работы); Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; Письменный опрос; Устный опрос, Решение ситуационной задачи; Экзамен.
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования. - подпрограммы, составление библиотек подпрограмм - объектно-	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным	

ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.	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.	
- основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти. - понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.	90-100% правильных ответов – «5» 70-89% правильных ответов – «4» 50-69% правильных ответов – «3» менее 50% - «2»	Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме

*Приложение
к ОПОП по специальности*

09.02.07 Информационные системы и программирование

**Рабочая программа дисциплины
«ОП.05 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика
 - 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
 - 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины
2. Структура и содержание дисциплины
 - 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
 - 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации дисциплины
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечен
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является обязательной частью Общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.06, ОК.08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 7.5.	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.	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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	46
в том числе:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	12
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа <i>Составление таблицы</i>	2
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3		4
		Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%	Обязат. часть ОП	
		36/14		
Введение в предмет «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»	Содержание учебного материала			
	Предмет, содержание и задачи дисциплины			
Тема 1. Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала			ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 7.5.
	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.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2. Трудовые правоотношения	Содержание учебного материала			
	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.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3. Правовые режимы информации	Содержание учебного материала			
	Информационное право, как отрасль права. Понятие правового режима информации и его разновидности.			
	Режим государственной и служебной тайны. Защита персональных данных. Понятие коммерческой тайны.			
	Понятие и система телекоммуникационного права. Субъекты телекоммуникационного права. Правовая характеристика информационно-телекоммуникационных сетей.			
	Понятие и виды информационных ресурсов. Правовой режим баз данных.			
	Правовое регулирование деятельности СМИ. Понятие информационной безопасности			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4. Административные правонарушения и административная ответственность	Содержание учебного материала			
	Понятие административной ответственности, ее цели, функции и признаки. Основания административной ответственности. Понятие и виды административных правонарушений.			
	Понятие и виды административных наказаний.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Примерный перечень практических работ:				
• Применение норм законодательства при решении правовых ситуаций в сфере предпринимательских отношений • Применение норм трудового законодательства при решении правовых ситуаций в сфере трудовых отношений • Составление трудового договора • Применение норм информационного права для решения практических ситуаций • Определение составов информационных правонарушений при решении ситуационных задач				

Промежуточная аттестация			
Всего:	36/14		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому

обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Права и ДОУ».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- схемы: «Судебная система РФ», «Порядок привлечения к дисциплинарной ответственности», «Административные наказания», «Дисциплинарные взыскания», «Порядок разрешения экономических споров».

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 224 с.

3.2.2. Основные электронные издания

Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: электронный учебно-методический комплекс. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 224 с. – URL: <https://www.academia-moscow.ru/catalogue/5411/525840/> (дата обращения 30.10.2022).

3.2.3. Дополнительные источники

Николюкин С.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Николюкин. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 248 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-14511-3. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/477774> (дата обращения: 13.12.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: 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.	«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. «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.	Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; Тестирование; Контрольная работа; Самостоятельная работа; Защита реферата; Семинар; Защита курсовой работы (проекта) Выполнение проекта; Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания(работы) Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией. Решение ситуационной задачи.
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: 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.		
---	--	--

*Приложение
к ОПОП по специальности*

09.02.07 Информационные системы и программирование

**Рабочая программа дисциплины
«ОП.06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика
 - 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
 - 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины
2. Структура и содержание дисциплины
 - 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
 - 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации дисциплины
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечен
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.06 Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью Общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ОК.09	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 оружия массового поражения. Применять первичные средства пожаротушения. Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности. Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью. Владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы. Оказывать первую помощь.	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.
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
• лекции	48
• практические и лабораторные работы	20
• консультации	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3		4
		Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%	Обязат. часть ОП	
		68/26		
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации	Содержание учебного материала			ОК.01
	1. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.			ОК.02
	2. Чрезвычайные ситуации военного времени			ОК.03
	3. Оценка последствий чрезвычайных ситуаций			ОК.04
	4. Повышение устойчивости функционирования объекта экономики (ПУФ ОЭ).			ОК.05
	5. Защита персонала объекта и населения в чрезвычайных ситуациях			ОК.06
	6. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время			ОК.07
	7. МЧС России Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).			ОК.08
	8. Гражданская оборона			ОК.09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2.	Содержание учебного материала			

Основы военной службы	1. Особенности военной службы.			
	2. Воинская обязанность			
	3. Военнослужащий – защитник своего Отечества.			
	4. Символы воинской чести.			
	5. Боевые традиции Вооруженных Сил России.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Основы медицинских знаний	Содержание учебного материала			
	1 Оказание первой помощи пострадавшим.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Примерный перечень практических/лабораторных работ:				
1. Определение первичных и вторичных поражающих факторов ЧС природного и техногенного характера. 2. Разработка мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов экономики (ОЭ). 3. Выполнение технического рисунка «План эвакуации». 4. Организация деятельности штаба ГО объекта 5. Анализ и применение на практике знаний Конституции РФ, Федеральных законов «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе». 6. Определить показатели понятий «патриотизм» и «верность воинскому долгу», как основных качества защитника Отечества				
Промежуточная аттестация				
Всего:		68/26		

Для характеристики **уровень освоения** учебного материала используются следующие обозначения:

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

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия кабинета Безопасность жизнедеятельности

Оборудование кабинета Безопасность жизнедеятельности:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий Безопасность жизнедеятельности;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Каракеян В.И., Никулина И.М. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2021. – 313 с.

2. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. Безопасность жизнедеятельности. Практикум (СПО): учебное пособие. – М.: КноРус, 2021. – 156 с.

3. Левчук И.П., Бурлаков А.А. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 144 с.

4. Мельников В.П., Куприянов А.И., Назаров А.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник, под ред. проф. В.П. Мельникова. – М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2020. – 368 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Каракеян В.И. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 313 с. - (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04629-8. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469496> (дата обращения: 13.12.2022).

2. Мельников В.П., Куприянов А.И., Назаров А.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник, под ред. проф. В.П. Мельникова. – М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. – 368 с. (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-906923-11-0. Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/780649> (дата обращения: 13.12.2022). – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: 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.	«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. «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.	Примеры форм и методов контроля и оценки Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; Тестирование; Контрольная работа; Самостоятельная работа; Защита реферата; Семинар; Защита курсовой работы (проекта); Выполнение проекта; Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента); Оценка выполнения практического задания(работы); Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; Решение ситуационной задачи

<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> 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 оружия массового поражения. Применять первичные средства пожаротушения. Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности. Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью. Владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы. Оказывать первую помощь.		
---	--	--

*Приложение
к ОПОП по специальности*

09.02.07 Информационные системы и программирование

**Рабочая программа дисциплины
« ОП.07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика
 - 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
 - 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины
2. Структура и содержание дисциплины
 - 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
 - 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации дисциплины
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечен
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.07 Экономика отрасли»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Экономика отрасли» является обязательной частью Общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 3.4 ПК 5.1 ПК 5.7 ПК 6.4 ПК 6.5 ПК 7.3 ПК 7.5 ПК 9.7 ПК 9.9 ПК 11.1	Находить и использовать необходимую экономическую информацию. Рассчитывать по принятой методологии основные технико- экономические показатели деятельности организации. Дополнительно для квалификации «Специалист по информационным системам»: - определять экономическую эффективность информационных технологий и информационных систем с помощью различных методик	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. Дополнительно для квалификации «Специалист по информационным системам»: - 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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	86
в том числе:	
теоретическое обучение	50
практические занятия	36
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа <i>Решение задач</i>	4
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Экономика отрасли»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения	
1	2		3			
Тема 1. Общие основы функционирования субъектов хозяйствования	Содержание учебного материала		2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.3, 7.5, ПК 9.7, 9.9, ПК 11.1		
	31 общие положения экономической теории					
	1	Отрасль в системе национальной экономики. Перспективы развития отрасли. Понятие «предприятие». Основные признаки предприятия. Классификация предприятий.			1	
	Самостоятельная работа обучающихся					
Тема 2. Ресурсы хозяйствующих субъектов и эффективность их использования	Содержание учебного материала		6	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.3, 7.5, ПК 9.7, 9.9, ПК 11.1		
	34 материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования					
	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
	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. Рабочее время и его использование. Бюджет рабочего времени. Характеристика производительности труда персонала. Мотивация труда. Тарифная система оплаты труда.				2
	Практическое занятие					
	У1 находить и использовать необходимую экономическую информацию; У2 рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации					
	1. Расчёт показателей использования основного капитала. 2. Расчет амортизации основного капитала. 3. Расчёт показателей использования оборотного капитала. 4. Расчет зарплаты и производительности труда.		8			
	Самостоятельная работа обучающихся		2			
	Решение задач.					
	Тема 3. Результаты коммерческой	Содержание учебного материала			6	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10,
31 общие положения экономической теории;						

деятельности	33 механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; 34 материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования		ОК 11, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.3, 7.5, ПК 9.7, 9.9, ПК 11.1		
	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. Понятие качества продукции. Сертификация продукции. Понятие конкурентоспособности. Понятие «продукт» и «услуга», методы и единицы измерения продукции.			2
	3	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. Финансовое обеспечение хозяйствующих субъектов. Собственность и заемные средства.			2
	Практическое занятие				
	У1 находить и использовать необходимую экономическую информацию; У2 рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации				
	1. Составление калькуляции и сметы затрат. 2. Установление цены на продукцию. 3. установление финансового результата работы организации.				6
	Самостоятельная работа обучающихся				-
Тема 4. Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.3, 7.5, ПК 9.7, 9.9, ПК 11.1	4	
	32 организацию производственного и технологического процессов; 35 методику разработки бизнес-плана.				
	1	Показатели технического развития и организации производства.			2
	2	Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новую технику: приведенные затраты, коэффициент эффективности и срок окупаемости.			2
	Самостоятельная работа обучающихся				-
	Дифференцированный зачет		2		
	Всего		90		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Экономики организации, менеджмента и статистики». Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий:
 - плакаты: «Кругооборот средств», «Организационная структура предприятия»;
- бланки плановых документов;
- копии годовых отчетов;
- образцы учредительных документов;
- перечни основных средств;
- тарифные сетки.

Технические средства обучения:

- калькуляторы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гомола А.И., Жанин П.А., Кириллов В.Е. Экономика для профессии и специальностей социально-экономического профиля: практикум. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 144 с.

2. Гомола А.И., Кириллов В.Е., Жанин П.А. Экономика для профессий и специальностей социально-экономического профиля: учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 352 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Васильев В.П. Экономика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. П. Васильев, Ю. А. Холоденко. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 316 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13775-0. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/476801> (дата обращения: 13.12.2022).

2. Нетёсова О.Ю. Информационные технологии в экономике: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Ю. Нетёсова. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 178 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09107-6. – Текст:

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL:
<https://urait.ru/bcode/437668> (дата обращения: 30.11.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: 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. Дополнительно для квалификации «Специалист по информационным системам»: - 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;	«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. «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.	Примеры форм и методов контроля и оценки; Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; Тестирование; Контрольная работа; Самостоятельная работа; Защита реферата; Семинар; Защита курсовой работы (проекта); Выполнение проекта; Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента); Оценка выполнения практического задания (работы); Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; Решение ситуационной задачи
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: Находить и использовать необходимую экономическую информацию. Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации. Дополнительно для квалификации «Специалист по информационным системам»: - определять экономическую эффективность информационных технологий и информационных систем с помощью различных методик		

*Приложение
к ОПОП по специальности*

09.02.07 Информационные системы и программирование

**Рабочая программа дисциплины
«ОП. 08 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика
 - 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
 - 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины
2. Структура и содержание дисциплины
 - 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
 - 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации дисциплины
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечен
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.08 Основы проектирования баз данных»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы проектирования баз данных» является обязательной частью Общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 11.1 ПК 11.2 ПК 11.3 ПК 11.4 ПК 11.5 ПК 11.6	проектировать реляционную базу данных; использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных	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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	66
в том числе:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	-
лабораторные занятия	30
Самостоятельная работа <i>Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL</i>	2
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся,		Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения
1	2		3	4	5
Тема 1. Основные понятия баз данных	Содержание учебного материала		4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1-4.6	2
	31 основы теории баз данных;				
	1	Основные понятия теории БД			
	2	Технологии работы с БД			
	Лабораторные занятия		-		
	Практические занятия		-		
Тема 2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей	Содержание учебного материала		6	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1-4.6	2
	32 модели данных;				
	33 особенности реляционной модели и проектирование баз данных;				
	35 основы реляционной алгебры;				
	1	Логическая и физическая независимость данных			
	2	Типы моделей данных. Реляционная модель данных			
	3	Реляционная алгебра			
	Лабораторные занятия		-		
Практические занятия		-			
Тема 3 Этапы проектирования баз данных	Содержание учебного материала		8	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1-4.6	2
	33 особенности реляционной модели и проектирование баз данных;				
	34 изобразительные средства, используемые в ER- моделировании;				
	36 принципы проектирования баз данных;				
	37 обеспечение непротиворечивости и целостности данных;				
	1	Основные этапы проектирования БД			
	2	Концептуальное проектирование БД			
	3	Нормализация БД			
	4	Требования к нормальным формам			
	Практические занятия		6		
	У1 проектировать реляционную базу данных				
1. Нормализация реляционной БД, освоение принципов проектирования БД 2. Преобразование реляционной БД в сущности и связи 3. Проектирование реляционной БД. Нормализация таблиц					

Тема 4 Проектирование структур баз данных	Содержание учебного материала		4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1-4.6	2
	38 средства проектирования структур баз данных;				
	1	Средства проектирования структур БД			
	2	Организация интерфейса с пользователем	-		
	Лабораторные занятия		12		
	Практические занятия				
	У1 проектировать реляционную базу данных				
	1. Задание ключей. Создание основных объектов БД. Создание проекта БД. Создание БД. Редактирование и модификация таблиц.				
2. Редактирование, добавление и удаление записей в таблице. Применение логических условий к записям. Открытие, редактирование и пополнение табличного файла.					
3. Создание ключевых полей. Задание индексов. Установление и удаление связей между таблицами.					
4. Создание меню различных видов. Модификация и управление меню. Создание рабочих и системных окон. Добавление элементов управления рабочим окном					
5. Создание файла проекта базы данных. Создание интерфейса входной формы. Использование исполняемого файла проекта БД, приемы создания и управления. Создание формы. Управление внешним видом формы.					
6. Задание значений и ограничений поля. Проверка введенного в поле значения. Отображение данных числового типа и типа дата					
Тема 5. Организация запросов SQL	Содержание учебного материала		10	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 4.1-4.6	2
	39 язык запросов SQL				
	1	Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных.			
	2	Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными			
	3	Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL			
	4	Организация сложных запросов на выборку данных при помощи языка SQL			
	5	Сортировка и группировка данных в SQL			
	Лабораторные занятия		-		
	Практические занятия		12		
	У2 использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных				
	1. Проведение сортировки и фильтрации данных. Поиск данных по одному и нескольким полям. Поиск данных в таблице.				
2. Работа с переменными. Написание программного файла и работа с табличными файлами. Заполнение массива из табличного файла. Заполнение табличного файла из массива.					
3. Добавление записей в табличный файл из двумерного массива. Работа с командами ввода-вывода. Использование функций для работы с массивами.					

	4. Выборка данных из БД. Модификация содержимого БД. 5. Создание и модификация таблиц БД. 6. Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД			
	Самостоятельная работа обучающихся Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL	4		
	Дифференцированный зачет	2		
	Всего:	68		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории «Программирования и баз данных».

Оборудование лаборатории «Программирования и баз данных» и рабочих мест лаборатории:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:
EclipseIDEforJavaEEDevelopers,.NETFrameworkJDK8,
MicrosoftSQLServerExpressEdition,MicrosoftVisioProfessional,
MicrosoftVisualStudio,MySQLInstallerforWindows,NetBeans,
SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio,
IntelliJIDEA.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 224 с.

3.2.2. Основные электронные издания

Илюшечкин В.М. Основы использования и проектирования баз данных: учебник для среднего профессионального образования / В.М. Илюшечкин,

испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 213 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-01283-5. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471698> (дата обращения: 25.12.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, 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. «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.	Примеры форм и методов контроля и оценки; Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; Тестирование; Контрольная работа; Самостоятельная работа; Защита реферата; Семинар; Защита курсовой работы (проекта); Выполнение проекта; Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента); Оценка выполнения практического задания (работы); Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; Решение ситуационной задачи
Перечень умений, 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		

*Приложение
к ОПОП по специальности*

09.02.07 Информационные системы и программирование

**Рабочая программа дисциплины
«ОП. 09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ
ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика
 - 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
 - 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины
2. Структура и содержание дисциплины
 - 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
 - 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации дисциплины
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечен
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» является обязательной частью Общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 4.2 ПК 5.2 ПК 5.6 ПК 6.1 ПК 6.3 ПК 6.4 ПК 6.5 ПК 7.3 ПК 8.3 ПК 9.1 ПК 9.9 ПК 10.2	Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.	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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	62
в том числе:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	26
лабораторные занятия	-
Консультация	6
Итоговая аттестация - экзамен	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся,	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения
1	2	3	4	5
Тема 1. Основы стандартизации	Содержание учебного материала 31 Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации. 32 Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации. 33 Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. 34 Показатели качества и методы их оценки. 35 Системы качества	10	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10; ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, ПК 3.2	
	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. 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
	2 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. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственные контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации.			2
	3 Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств			2

		информационных технологий. 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.			
	4	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. 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
	5	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
	Лабораторные занятия		-		
	Практические занятия				
	У2 Применять документацию систем качества		8		
	1. Нормативно-правовые документы в области защиты информации и информационной безопасности 2. Стандарты в области защиты информации и информационной безопасности 3. ГОСТ Р ИСО 12207и 25010 4. Системы менеджмента качества				
Тема 2.Основы сертификации	Содержание учебного материала		6	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10; ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, ПК 3.2	
	36 Основные термины и определения в области сертификации.				2
	37 Организационную структуру сертификации.				
	38 Системы и схемы сертификации				
	1	Сущность и проведение сертификации. Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.			
	2	Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности. Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечении и регулирование в сфере информационной безопасности.			2
	3	Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ			2

	Лабораторные занятия		-			
	Практические занятия		2			
	<i>У3 Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.</i>					
	1. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности					
Тема 3.Техническое документоведение	Содержание учебного материала		2	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10; ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, ПК 3.2</i>		
	<i>З3 Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.</i>					
	1	Основные виды технической и технологической документации. Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.				
	Лабораторные занятия		-			
	Практические занятия		4			
	<i>У1 Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.</i>					
	<i>У2 Применять документацию систем качества</i>					
	1. Основные виды технической документации 2. Основные виды технологической документации					
	Самостоятельная работа обучающихся					
Составление технической документации						
	Дифференцированный зачет		2			
	Всего:		64			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета метрологии и стандартизации, оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- Посадочные места по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т.ч. в электронном виде).
- Компьютер;
- Мультимедийный проектор, экран;
- Мультимедийные презентации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Хрусталева З.А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум: учебное пособие. – М.: КноРус, 2021.
2. Сергеев А.Г. Стандартизация и сертификация: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 323 с.

3.2.2. Основные электронные издания

Сергеев А.Г. Стандартизация и сертификация: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.Г. Сергеев, В.В. Терегеря. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 323 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04315-0. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://www.urait.ru/bcode/433666> (дата обращения: 23.07.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: 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.	«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. «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.	Примеры форм и методов контроля и оценки; Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; Тестирование; Контрольная работа; Самостоятельная работа; Защита реферата; Семинар; Защита курсовой работы (проекта); Выполнение проекта; Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента); Оценка выполнения практического задания (работы); Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; Решение ситуационной задачи
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.		

*Приложение
к ОПОП по специальности*

09.02.07 Информационные системы и программирование

**Рабочая программа дисциплины
«ОП. 10 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ»**

Шебекино- 2025

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика
 - 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
 - 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины
2. Структура и содержание дисциплины
 - 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
 - 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации дисциплины
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечен
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.10 Численные методы»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Численные методы» является обязательной частью Общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5 ПК 3.4 ПК 5.1 ПК 9.2 ПК 10.1 ПК 11.1	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.	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.

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	66
В т.ч.	
Основное содержание	64
В т. ч.:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	10
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	26
теоретическое обучение	6
практические занятия	20
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	

2.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3		4
Тема 1. Элементы теории погрешностей	Содержание учебного материала			ОК.01
	Источники и классификация погрешностей результата численного решения задачи.			ОК.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ОК.04
	Самостоятельная работа обучающихся			ОК.05 ОК.09
Тема 2. Приближённые решения алгебраических и трансцендентных уравнений	Содержание учебного материала			ПК 1.1
	Постановка задачи локализации корней. Численные методы решения уравнений.			ПК 1.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ПК 2.1
	Самостоятельная работа обучающихся			ПК 3.1
Тема 3. Решение систем линейных алгебраических уравнений	Содержание учебного материала			ПК 4.2
	Метод Гаусса. Метод итераций решения СЛАУ. Метод Зейделя.			ПК 5.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ПК 5.6
	Самостоятельная работа обучающихся			ПК 6.1
Тема 4. Интерполирование и экстраполирование функций	Содержание учебного материала			ПК 6.3
	Интерполяционный многочлен Лагранжа. Интерполяционные формулы Ньютона.			ПК 6.4
	Интерполирование сплайнами.			ПК 6.5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ПК 7.3
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика и содержание домашних заданий)			ПК 8.3
Тема 5. Численное интегрирование	Содержание учебного материала			ПК 9.1
	Формулы Ньютона - Котеса: методы прямоугольников, трапеций, парабол.			ПК 9.9
	Интегрирование с помощью формул Гаусса.			ПК 10.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			

Тема 6. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений	Содержание учебного материала			
	Метод Эйлера. Уточнённая схема Эйлера.			
	Метод Рунге – Кутта.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика и содержание домашних заданий) Разработка алгоритмов и программ для решения дифференциальных уравнений численными методами.			
Примерная тематика практических работ: Вычисление погрешностей результатов арифметических действий над приближёнными числами. Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом половинного деления и методом итераций. Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методами хорд и касательных. Решение систем линейных уравнений приближёнными методами. Составление интерполяционных формул Лагранжа, Ньютона, нахождение интерполяционных многочленов сплайнами. Вычисление интегралов методами численного интегрирования. Применение численных методов для решения дифференциальных уравнений.				
Промежуточная аттестация				
Всего:		48/18		

2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы экзамена. Технические средства обучения:
- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

Колдаев В.Д. Численные методы и программирование: учебное пособие / В.Д. Колдаев; под ред. Л.Г. Гагариной. – М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2021. – 336 с.

3.2.2. Основные электронные издания

Колдаев В.Д. Численные методы и программирование: учебное пособие / В.Д. Колдаев; под ред. Л.Г. Гагариной. – М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. – 336 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0779-5. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1794612> (дата обращения: 20.12.2022). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. <http://znanium.com> – ЭБС «Знаниум»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> • 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.	«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.	• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа • Защита реферата • Наблюдение за выполнением практического задания.
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> • 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.	«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.	• Оценка выполнения практического задания (деятельностью студента) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи

*Приложение
к ОПОП по специальности*

09.02.07 Информационные системы и программирование

**Рабочая программа дисциплины
«ОП. 11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика
 - 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
 - 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины
2. Структура и содержание дисциплины
 - 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
 - 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации дисциплины
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечен
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.11 Компьютерные сети»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Компьютерные сети» является обязательной частью Общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 4.1 ПК 4.4 ПК 5.3 ПК 6.1 ПК 6.5 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 9.4 ПК 9.6 ПК 9.10	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;	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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	64
в том числе:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	-
лабораторные занятия	30
Самостоятельная работа	
<i>подготовка докладов</i>	12
Консультации	4
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3		4
Тема 1. Общие сведения о компьютерной сети	Содержание учебного материала			ОК.01
	Понятие компьютерной сети (компьютерная сеть, сетевое взаимодействие, автономная среда, назначение сети, ресурсы сети, интерактивная связь, Интернет). Классификация компьютерных сетей по степени территориальной распределённости: локальные, глобальные сети, сети масштаба города. Классификация сетей по уровню административной поддержки: одноранговые сети, сети на основе сервера. Классификация сетей по топологии.			ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 4.1 ПК 4.4 ПК 5.3
	Методы доступа к среде передачи данных. Классификация методов доступа. Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA. Маркерные методы доступа.			ПК 6.1 ПК 6.5 ПК 7.1
	Сетевые модели. Понятие сетевой модели. Модель OSI. Уровни модели. Взаимодействие уровней. Интерфейс. Функции уровней модели OSI. Модель TCP/IP.			ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 9.4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ПК 9.6
	Самостоятельная работа обучающихся			ПК 9.10
Тема 2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей.	Содержание учебного материала			
	Физические среды передачи данных. Типы кабелей и их характеристики. Сравнения кабелей. Типы сетей, линий и каналов связи. Соединители, коннекторы для различных типов кабелей. Инструменты для монтажа и тестирования кабельных систем. Беспроводные среды передачи данных.			
	Коммуникационное оборудование сетей. Сетевые адаптеры. Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров. Драйверы сетевых адаптеров. Установка и конфигурирование сетевого адаптера. Концентраторы, мосты, коммутирующие мосты, маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			

Тема 3. Передача данных по сети.	Содержание учебного материала			
	Теоретические основы передачи данных. Понятие сигнала, данных. Методы кодирования данных при передаче. Модуляция сигналов. Методы оцифровки. Понятие коммутации. Коммутация каналов, пакетов, сообщений. Понятие пакета.			
	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.			
	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.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4. Сетевые архитектуры	Содержание учебного материала			
	Технологии локальных компьютерных сетей. Технология Ethernet. Технологии TokenRing и FDDI. Технологии беспроводных локальных сетей.			
	Технологии глобальных сетей. Принципы построения глобальных сетей. Организация межсетевого взаимодействия.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Примерный перечень практических работ: Построение схемы компьютерной сети Монтаж кабельных сетей технологий Ethernet Построение одноранговой сети Настройка протоколов TCP/IP в операционных системах Работа с диагностическими утилитами протокола TCP/IP Решение проблем с TCP/IP Преобразование форматов IP-адресов. Расчет IP-адреса и маски подсети Настройка удаленного доступа к компьютеру				
Промежуточная аттестация				
Всего:		48/18		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие лабораторий «Программирование в компьютерных системах», и «Полигон вычислительной техники».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- компьютеры (рабочие станции), сервер, локальная сеть, выход в глобальную сеть, проектор, экран, плазменная панель.

Оборудование полигона вычислительной техники:

- компьютеры (рабочие станции), сервер, локальная сеть, выход в глобальную сеть;
- схема «Базовые сетевые топологии», «Структура пакета TCP», «Примерная последовательность этапов проектирования ЛС», «Структура построения сети X25», «Соответствие протоколов TCP/IP моделям OSI», «Структура заголовка UDP – сообщения».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

Компьютерные сети: учебник для студ. учреждений СПО / В.В. Баринов, И.В. Баринов, А.В. Пролетарский, А.Н. Пылькин. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 192 с.

3.2.2. Основные электронные издания

Максимов Н.В. Компьютерные сети: учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. – 464 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-00091-454-0. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1714105> (дата обращения: 13.12.2022). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

Сети и телекоммуникации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. Е. Самуйлов [и др.]; под редакцией К.Е. Самуйлова, И.А. Шалимова, Д. С. Кулябова. – М.: Издательство Юрайт, 2021. –

363 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-0480-2. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/475704> (дата обращения: 13.12.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются преподавателем в процессе тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: 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;	«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. «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.	Примеры форм и методов контроля и оценки; Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; Тестирование; Контрольная работа; Самостоятельная работа; Защита реферата; Семинар; Защита курсовой работы (проекта); Выполнение проекта; Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента); Оценка выполнения практического задания (работы); Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; Решение ситуационной задачи Текущий контроль (проверочные работы, тесты) Промежуточный контроль (дифференцированный зачет)
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: 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		

*Приложение
к ОПОП по специальности*

09.02.07 Информационные системы и программирование

**Рабочая программа дисциплины
«ОП. 12 МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика
 - 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
 - 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины
2. Структура и содержание дисциплины
 - 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
 - 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации дисциплины
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечен
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Менеджмент в профессиональной деятельности» является обязательной частью Общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 9.7 ПК 9.10 ПК 11.1	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	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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	36
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	14
лабораторные занятия	-
<i>Самостоятельная работа</i> <i>Написание реферата</i>	2
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения
1	2		3	4	5
Тема 1. Сущность и характерные черты современного менеджмента	Содержание учебного материала		4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 11.1	2
	34 Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;				
	1	Понятие менеджмента. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Цели и задачи управления организациями. История развития менеджмента.			
	2	Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности. История развития менеджмента			
	Лабораторные занятия		-		
	У1 Управлять рисками и конфликтами;		2		
	У2 Принимать обоснованные решения;				
	Практические занятия				
	№ 1 Идентификация рисков предприятия. Распределение рисков по вероятности их возникновения и степени влияния.		2		
	Самостоятельная работа. Написание реферата по основным этапам развития менеджмента.				
Тема 2. Основные функции менеджмента	Содержание учебного материала		6	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 11.1	2
	31 Функции, виды и психологию менеджмента;				
	1	Принципы планирования. Виды планирования. Основные этапы планирования.			
	2	Виды контроля: предварительный, текущий, заключительный. Основные этапы контроля.			
	3	Типы организационных конфликтов. Методы управления конфликтами. Природа и причины стресса	2		
	Лабораторные занятия				
	У6 Управлять конфликтами;				
	Практические занятия		2		
	№2 Анализ конфликтной ситуации с применением методов разрешения конфликтов				
№ 3 Определение типа и структурных составляющих конфликтной ситуации.					

Тема 3. Основы управления персоналом	Содержание учебного материала		4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 11.1	
	32 Методы и этапы принятия решений; 33 Технологии и инструменты построения карьеры; 34 Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; 35 Основы организации работы коллектива исполнителей;				
	1	Сущность управления персоналом. Теоретические предпосылки процесса управления персоналом на основе передового отечественного и зарубежного опыта.			2
	2	Сущность отбора персонала. Современные формы и методы отбора персонала. Организация собеседование с персоналом. Подбор и оценка персонала. Порядок проведения инструктажа сотрудников			2
	Лабораторные занятия				-
	У5 Строить систему мотивации труда; У8 Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;				4
	Практические занятия №4 Решение ситуационных задач по оценке систем мотивации труда №5 Решение ситуационных задач по принятию управленческих решений				
Тема 4. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	Содержание учебного материала		4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 11.1	
	36 Принципы делового общения в коллективе; 37 Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты.				
	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 занятия				-
	У3 Выстраивать траектории профессионального и личностного развития; У4 Применять информационные технологии в сфере управления производством; У7 Владеть этикой делового общения; У9 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.				6
	Практические занятия				

	№6 Выполнение фрагмента SWOT-анализа (С использованием ПК). № 7 Составление плана деловой беседы с заказчиком.			
	Дифференцированный зачет	2		
	Всего:	36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Экономики организации (предприятия), менеджмента и статистики»

Оборудование учебного кабинета:

- Микроплакаты,
- схемы «Организационные структуры предприятий», «Функции управления»;

- таблицы «Стили руководства», «Мотивация персонала»;

- рабочие тетради для выполнения практических работ.

Технические средства обучения:

- проектор,

- интерактивная доска,

- ПК;

- видеоролики и презентации по темам дисциплины.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

Драчева Е.Л., Юликов Л.И. Менеджмент. – Москва: Академия, 2020. – 304 с.

3.2.2. Основные электронные издания

Михалева Е.П. Менеджмент: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е.П. Михалева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 191 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-5662-7. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/468306> (дата обращения: 20.12.2022).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Иванова И.А. Менеджмент: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И.А. Иванова, А.М. Сергеев. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 305 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-7906-0. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471003> (дата обращения: 20.12.2022).

2. Кузнецов Ю.В. Менеджмент. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю.В. Кузнецов [и др.]; под

редакцией Ю.В. Кузнецова.
– М.: Издательство Юрайт, 2021. – 246 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02464-7. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471002> (дата обращения: 10.12.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<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. - Основы предпринимательской деятельности, основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты.	«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. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения	Контрольная работа Самостоятельная работа. Защита реферата Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания (работы). Решение ситуационной задачи. Дифференцированный зачет.
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> - Управлять рисками и конфликтами. - Принимать обоснованные решения. - Выстраивать траектории	работы с освоенным материалом в основном сформированы,	

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.	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.	
	90-100% правильных ответов –«5» 70-89% правильных ответов –«4» 50-69% правильных ответов –«3» менее 50% - «2»	Тестирование.

*Приложение
к ОПОП по специальности*

09.02.07 Информационные системы и программирование

**Рабочая программа дисциплины
«ОП. 14 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика
 - 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
 - 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины
2. Структура и содержание дисциплины
 - 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
 - 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации дисциплины
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечен
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессиям среднего профессионального образования **09.02.07 Информационные системы и программирование**

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина относится к общепрофессиональному учебному циклу

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- выбирать организационно-правовую форму предпринимательской деятельности;
- принимать управленческие решения;
- собирать и анализировать информацию о конкурентах, потребителях, поставщиках;
- осуществлять планирование производственной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

- алгоритм действий по созданию предприятия малого бизнеса в соответствии с выбранными приоритетами;
- нормативно-правовую базу предпринимательской деятельности;
- состояние экономики и предпринимательства в Белгородской области;
- потенциал и факторы, благоприятствующие развитию малого и среднего бизнеса, кредитование малого бизнеса;
- теоретические и методологические основы организации собственного дела.

1.3. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 88 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 86 часов;
самостоятельной работы обучающегося 2 часа

1.4. Требования к результатам освоения программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Выпускник, освоивший ППКРС по дисциплине ОП.07 Основы финансовой грамотности и предпринимательства, должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

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

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	ЛР 13
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	ЛР 15
Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.	ЛР 16
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.	ЛР 18
Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	ЛР 20
Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	ЛР 25
Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)	ЛР 27

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	88
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	86
в том числе:	
практические занятия	86
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
в том числе:	
консультации	-
Итоговая аттестация: дифференцированный зачет	5 семестр

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы предпринимательства»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения	
1	2		3	4	5
Тема 1. Личное финансовое планирование. Сущность и функции денег.	Содержание учебного материала				
	1.	Деньги: их необходимость и происхождение. Функции денег. Виды денег. Инфляция, ее сущность и формы проявления.	2	2	ЛР 13, ЛР 15, ЛР 25, ЛР 27
	Самостоятельная работа обучающихся: Повторная работа над учебным материалом		1		
	2.	Личный финансовый план и контроль его выполнения	2	2	ЛР 13, ЛР 15, ЛР 25, ЛР 27
	Самостоятельная работа обучающихся: Повторная работа над учебным материалом		1		
	3.	Банковская система России. Накопления. Депозит, его природа. Банковский кредит. Кредит на открытие бизнеса в сфере профдеятельности	2*	2	ЛР 13, ЛР 15, ЛР 25, ЛР 27
	Самостоятельная работа обучающихся: Повторная работа над учебным материалом		1		
	4.	Понятие инвестиций, их виды.	2	2	ЛР 13, ЛР 15, ЛР 25, ЛР 27
	Самостоятельная работа обучающихся: Повторная работа над учебным материалом		1		
	5.	Экономические кризисы, их связь с инфляцией. Финансовые махинации. Правила финансовой безопасности.	2	2	ЛР 13, ЛР 15, ЛР 25, ЛР 27
Тема 2. Предпринимательство и его место в современной экономике	Самостоятельная работа обучающихся: Повторная работа над учебным материалом		1		
	Содержание учебного материала		3		
	6.	История возникновения и сущность предпринимательства. Современные формы предпринимательской деятельности в России.	2	2	ЛР 13, ЛР 15, ЛР 25, ЛР 27
	Самостоятельная работа обучающихся:		1		

	Проработка конспектов занятий и учебной литературы ВСР по теме: «История формирования предпринимательства в РФ», составить опорный конспект				
Тема 3. Правовые основы предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала		6		
	7.	Способы создания и государственная регистрация предприятия. Выбор организационно-правовой формы при создании предприятия по профилю деятельности.	2*	1	ЛР 13, ЛР 15, ЛР 25, ЛР 27
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов занятий и учебной литературы. ВСР по теме «Учредительные документы при создании предприятия», составить опорный конспект		1		
	8.	Налогообложение предпринимательской деятельности. Виды налогов и системы налогообложения	2	2	ЛР 13, ЛР 15, ЛР 25, ЛР 27
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов занятий и учебной литературы ВСР по теме: «Расчет налогов при УСН и ЕНВД»		1		
Тема 4. Организация и развитие собственного дела	Содержание учебного материала		6		
	9.	Организация собственного бизнеса. Кадровое обеспечение предпринимательской деятельности в сфере механизированной сварки (наплавки)).	2*	2	ЛР 25, ЛР 27
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов занятий и учебной литературы ВСР по теме: «Основные задачи кадрового обеспечения предпринимательской деятельности и основные действия по подбору кадров».		1		
	10.	Конкуренция предпринимателей и предпринимательская тайна. Менеджмент и маркетинг в предпринимательской деятельности	2	2	ЛР 15, ЛР 25
	Самостоятельная работа обучающихся: Повторная работа над учебным материалом Подготовка доклада «Виды, формы и методы конкурентной борьбы», «Защита предпринимательской, коммерческой тайны»		1		
Тема 5. Бизнес-планирование в предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала		22		
	11.	Создание Бизнес – плана, его структура.	2	2	ЛР 15, ЛР 25
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов занятий и учебной литературы ВСР по теме: «Эффективные меры по снижению риска в бизнесе»		2		
	Практическое занятие №1. Бизнес-планирование (Резюме. Основные сведения об учредителе)				

	Практическое занятие №2. Бизнес-планирование (Описание продукции (услуг))				
	Практическое занятие №3. Бизнес-планирование (Маркетинговый план. Анализ рынка сбыта)				
	Практическое занятие №4. Бизнес-планирование (Организационный план)				
	Практическое занятие №5. Бизнес-планирование (Производственный план)				
	Практическое занятие №6. Бизнес-планирование (Инвестиционный план)				
	Практическое занятие №7. Бизнес-планирование (Финансовый план. Показатели эффективности проекта)				
	Практическое занятие №8. Бизнес-планирование (Оценка рисков проекта)				
	12.	Представление бизнес-проектов			
Консультации			-		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов; методические рекомендации и разработки; нормативная и учебно-методическая документация; схемы;
- доска классная;
- проектор.

Технические средства обучения:

- компьютеры;
- мультимедиа-система для показа презентаций;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- калькуляторы для расчетов

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Голубева Т.М. Основы предпринимательской деятельности: учеб. пособие для СПО. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ, 2017

Дополнительная литература:

2. Черданова Л. Н. Основы экономики и предпринимательства: учеб. - М.: Академия, 2008

Электронные учебники

Голубева Т. М. Основы предпринимательской деятельности Учебное пособие Среднее профессиональное образование Форум, 2020 ЭБС

Основные источники:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации
2. Налоговый кодекс Российской Федерации
3. Трудовой кодекс Российской Федерации
4. Федеральный закон от 8 мая 1996 г. N 41-ФЗ "О производственных кооперативах" (с изменениями от 14 мая 2001 г., 21 марта 2002 г., 18 декабря 2006 г.)
5. Федеральный закон от 6 июля 2007 года «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации»
- Федеральный закон от 8 августа 2001 г. N 129-ФЗ "О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей"(в редакции Федеральных законов РФ от 23 июня 2003 г. N [76-ФЗ](#), от 8 декабря 2003 г. N [169-ФЗ](#) от 02.11.2004 N 127-ФЗ, от 02.07.2005 N 83-ФЗ, от 05.02.2007 N 13-ФЗ, от 19.07.2007 N 140-ФЗ, от 01.12.2007 N 318-ФЗ; с изм., внесенными Федеральным законом от 27.10.2008 N 175-ФЗ)
7. Горфинкель В.Я., Поляк Г.Б., Швандар В.А. Предпринимательство. Учебник. –М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013

Дополнительные источники:

1. Андреев А.Н., Дорофеев В.Д., Чернецов В.И. Основы бизнеса. – Пенза: Изд. Пензенского института экономического развития и антикризисного управления, 2012
2. Баринов В.А. Бизнес-планирование. Учебное пособие. – М.: Форум: ИНФРА-М, 2010

3. Барроу К. и др. Бизнес-планирование: полное руководство / Пер. с англ. М. Веселковой. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2010
5. Организация предпринимательской деятельности. Учебное пособие / Под ред. А. С. Пелиха, - М.: Издательский центр «МарТ», 2011
6. Предпринимательство / Под ред. В. Я. Горфинкеля-М.: ЮНИТИ, 2010
7. Ремонтова Т. И., Широкова Л. П. Как составить бизнес-план. Методическое пособие. – Пенза: ИПК и ПРО, 2011
8. Березиков А. А., Учебно-методический комплекс УД «Основы предпринимательства»: Шебекино: ШТПТ, 2020

Интернет-ресурсы:

1. Правовой сайт- www.consultantplus.ru
2. Правовой сайт- www.garant.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
освоенные умения: - выбирать организационно-правовую форму предпринимательской деятельности;	Тестирование Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы
- принимать управленческие решения;	Тестирование Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы
- собирать и анализировать информацию о конкурентах, потребителях, поставщиках	Тестирование Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы
- осуществлять планирование производственной деятельности;	Тестирование Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы
- проводить презентации.	Тестирование Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы
усвоенные знания: - алгоритм действий по созданию предприятия малого бизнеса - нормативно-правовую базу предпринимательской деятельности;	Фронтальный и индивидуальный опрос, Тестирование Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы
- состояние экономики и предпринимательства в Ростовской области;	Фронтальный и индивидуальный опрос, Тестирование Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы
- потенциал и факторы, благоприятствующие развитию малого и среднего бизнеса, кредитование малого бизнеса;	Фронтальный и индивидуальный опрос, Тестирование Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы
- теоретические и методологические основы организации собственного дела.	Фронтальный и индивидуальный опрос, Тестирование Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы

*Приложение
к ОПОП по специальности*

09.02.07 Информационные системы и программирование

**Рабочая программа дисциплины
«ОП. 15 СОЦИАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ И КОММУНИКАЦИИ В
УЧЕБНОЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика
 - 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
 - 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины
2. Структура и содержание дисциплины
 - 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
 - 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации дисциплины
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечен
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 15. Социальная адаптация и коммуникации в учебной и профессиональной деятельности

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

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

Рабочая программа учебной дисциплины разработана с учетом:

- профессионального стандарта;
- примерной основной образовательной программы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06.

Учебная дисциплина способствует развитию личностных результатов ЛР 8, 9, 12, 13. Рабочая программа учебной дисциплины едина для всех форм обучения и может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

Дисциплина входит в состав общего гуманитарного и социально-экономического цикла.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания, формируются общие компетенции (ОК):

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Учебная дисциплина должна способствовать развитию личностных результатов ЛР

Личностные результаты (дескрипторы)	Код личностных результатов
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 9
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	ЛР 12
Сознающий ценность честного труда в жизни человека, семьи, народа, общества и государства. Проявляющий уважение к труду, людям труда, ответственное потребление и бережное отношение к результатам своего труда и других людей, прошлых поколений. Выражающий желание участвовать в различных видах доступного по возрасту труда, трудовой деятельности. Проявляющий интерес к разным профессиям.	ЛР 13

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>	III семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36	36
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	36	36
в том числе:		
• лекции	36	36
• практические и лабораторные работы		
• контрольные работы		
• дуальное обучение (всего)		
Самостоятельная работа обучающегося (всего)		
Консультации		
Итоговая аттестация по УД в форме		Дифф. зачет

2.2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессиональноориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемы е компетенции
Раздел 1. Понятие социальной адаптации, ее этапы, механизмы, условия		6	
Тема 1.1. Основы и механизмы социальной адаптации	Содержание учебного материала	2	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 10. ЛР 3, 11, 13
	Понятие «социальная адаптация» Виды социальной адаптации: физиологическая, управленческая (организационная), психологическая, экономическая, педагогическая, профессиональная. Механизмы социальной адаптации: психические механизмы, социально-психологические механизмы, социальные механизмы. Виды социально-психологической адаптации: функциональная, организационная, ситуативная		
Тема 1.2. Механизмы защиты прав человека	Содержание учебного материала	2	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 10. ЛР 3, 11, 13
	Основополагающие международные документы по правам человека (Всеобщая декларация прав человека, Декларация прав и свобод человека и гражданина, Конвенция о правах ребенка, Конвенция ООН о правах инвалидов и др.). Механизм защиты прав человека в РФ (конституционная, государственная, судебная, собственная).		
Тема 1.3 Международные договоры и российское законодательство о правах инвалидов. Медико-социальная экспертиза	Содержание учебного материала	2	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 10. ЛР 3, 11, 13
	Стандартные правила обеспечения равных возможностей для инвалидов, 1993. Всемирный доклад ВОЗ об инвалидности, 2011. Конвенция ООН о правах инвалидов, 2006 г: Общие принципы. Общие обязательства. Равенство перед законом. Свобода и личная неприкосновенность. Защита личностной целостности. Свобода выражения мнения и убеждений и доступ к информации.		
Раздел 2. Основы российского законодательства		20	
Тема 2.1 Основы конституционного,	Содержание учебного материала	2	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05.

гражданского и семейного законодательства	Конституция РФ - как основной закон. Основы конституционного строя РФ.		ОК 06. ОК 10. ЛР 3, 11, 13
Тема 2.2 Основы гражданского законодательства	Содержание учебного материала	2	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 10. ЛР 3, 11, 13
	Понятие и система гражданского права. Гражданский кодекс РФ. Понятие гражданско-правового договора.		
Тема 2.3 Основы семейного законодательства	Содержание учебного материала	2	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 10. ЛР 3, 11, 13
	Понятие семейного права. Семейный кодекс РФ. Брачно-семейное законодательство РФ; Заключение и прекращение брака		
Тема 2.4 Основы ювенального права	Содержание учебного материала	2	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 10. ЛР 3, 11, 13
	Права несовершеннолетних детей. Опекa и попечительство		
Тема 2.5 Трудовой договор, рабочее время и время отдыха	Содержание учебного материала	2	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 10. ЛР 3, 11, 13
	Понятие, виды, формы и порядок заключения трудового договора Испытание при приеме на работу, перевод на другую работу, прекращение и расторжение трудового договора. Понятие, виды и режимы рабочего времени и времени отдыха		
Тема 2.6 Особенности регулирования труда инвалидов	Содержание учебного материала	2	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 10. ЛР 3, 11, 13
	Нормативные правовые акты, регулирующие труд инвалидов. Оформление трудовых отношений. Создание доступных условий труда. Рабочее время. Время отдыха. Дополнительные гарантии охраны труда инвалидов. Оплата труда инвалидов.		
Тема 2.7 Резюме для	Содержание учебного материала	2	ОК 02. ОК 03.

трудоустройства	Составление резюме для устройства на работу по профессии или специальности.		ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 10. ЛР 3, 11, 13
Тема 2.8 Основы знаний о защите прав потребителей	Содержание учебного материала	2	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 10. ЛР 3, 11, 13
	Законодательство о защите прав потребителей. Процессуальные аспекты защиты прав потребителей.		
Тема 2.9 Профессиональная подготовка	Содержание учебного материала	2	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 10. ЛР 3, 11, 13
	Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»: общее и профессиональное образование, профессиональное обучение, организация получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.		
Тема 2.10 Государственная политика в области профессиональной подготовки	Закон РФ от 19.04.1991 № 1032-1 (послед. ред.) «О занятости населения в Российской Федерации». Программы государственных служб занятости, адресованные инвалидам. Специализированные предприятия. Самозанятость и организация инвалидами собственного дела. Программы трудоустройства инвалидов. Сопровождаемое содействие занятости инвалидов. Квотирование рабочих мест. Права, обязанности и ответственность работодателей.	2	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 10. ЛР 3, 11, 13
Раздел 3. Реабилитация инвалидов. Индивидуальная программа реабилитации или абилитации инвалидов.		6	
Тема 3.1 Реабилитация инвалидов, Индивидуальная программа реабилитации или абилитации инвалидов и особенности профессиональной	Понятие реабилитации инвалидов. Цель реабилитации инвалидов. Порядок разработки и реализации ИПРА инвалида. Основные мероприятия реабилитации или абилитации инвалидов в ИПРА:	2	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 10. ЛР 3, 11, 13
	Профессиональная реабилитация инвалидов: профессиональная ориентация, общее и профессиональное образование, профессиональное обучение, содействие в трудоустройстве (в том числе на специальных рабочих местах), производственная адаптация. Оснащение (оборудование) специального рабочего места для трудоустройства инвалида.	2	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 10. ЛР 3, 11, 13

реабилитации	Услуги органов службы занятости населения. Ответственность работодателей (должностных лиц) за отказ в приеме на работу инвалида в пределах установленной квоты	2	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 10. ЛР 3, 11, 13
Раздел 4. Основы административного и уголовного права		4	
Тема 4.1 Основы административного права	Содержание учебного материала	2	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 10. ЛР 3, 11, 13
	Административное право и КоАП РФ. Административная ответственность		
Тема 4.2 Уголовный кодекс Рф	Содержание учебного материала	2	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 10. ЛР 3, 11, 13
	Уголовное право и Уголовный кодекс РФ. Преступления и правонарушения. Уголовная ответственность		
	Дифференцированный зачет		
	Всего:	36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебная литература;
- дидактические материалы.

Технические средства обучения:

- лицензионное программное обеспечение;
- мультимедийный проектор;
- акустическая система.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

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

Основные источники:

- 1.Психология социально – правовой деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т.А. Сережко, Т.З.Васильченко, Н.М.Волобуева. . – М: издательство «Юрайт», 2020. – 282с.
2. Конституция РФ. 3. Трудовой кодекс РФ. 4. Семейный кодекс РФ. 5. Гражданский кодекс РФ. 6. Конвенция ООН о правах инвалидов. 7. Конвенция о правах ребенка.

Дополнительные источники:

- 1.Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для студ.учреждений сред. проф. Образования/В.В. Румынина. – М: издательский центр «Академия», 2017. – 432с.
- 2.Семейное право: учебник/Л.В.Борисова. – Москва: ЮСТИЦИЯ,2021. –170 с. – (Среднее профессиональное образование).
3. Адаптация человека. Под ред. Варабашевой В.И., Лихницкой И.И. – Ленинград, 1972.
- 4..Технологии социальной работы в различных сферах деятельности: Учебное пособие/Под ред проф. Павленка П.Д.-М: ИНФРА-М, 2009
- 5.Теория социальной работы. Учебник \Под. ред. Проф. Холостовой Е.И.-М; 2000

Интернет-источники:

1. Коробейников И.А. Нарушения развития и социальная адаптация [Электронный ресурс] / И.А. Коробейников. — Электрон. текстовые данные. — М. : Пер Сэ, 2002. — 192 с. — 5-9292-0068-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7451.html>

2. Красавина Е.В. Адаптация молодежи к образовательной системе современной России [Электронный ресурс] : монография / Е.В. Красавина. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российская таможенная академия, 2014. — 156 с. — 978-5-9590-0818-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69676.html>

Нормативно – правовое сопровождение:

1. Федеральный закон от 24 ноября 1995 г. N 181-ФЗ "О социальной защите инвалидов в Российской Федерации";
2. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
3. Государственная программа Российской Федерации "Доступная среда" на 2011 - 2015 годы, утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 17 марта 2011 г. N 175;
4. Государственная программа Российской Федерации "Развитие образования" на 2013 - 2020 годы, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 15 мая 2013 г. N 792-р;
5. Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. N 291;
6. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. N 464;
7. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. N 968;
8. Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 января 2014 г. N 2;

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основной целью оценки освоения учебной дисциплины является оценка освоенных умений и усвоенных знаний. Оценка качества освоения учебной дисциплины включает текущий контроль знаний, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения индивидуальных и групповых заданий, тестовых заданий, дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: - использовать нормы позитивного социального поведения; - использовать свои права адекватно законодательству; - обращаться в надлежащие органы за квалифицированной помощью; - анализировать и осознанно применять нормы закона с точки зрения конкретных условий их реализации; - использовать приобретенные знания и умения в различных жизненных и профессиональных ситуациях; знать: - механизмы социальной адаптации; - основополагающие международные документы, относящиеся к правам инвалидов; - основы гражданского и семейного законодательства; - основы трудового законодательства, особенности регулирования труда инвалидов; - основные правовые гарантии инвалидам в области социальной защиты и образования; - функции органов труда и занятости населения.	Решение ситуационных задач, наблюдение, и экспертная оценка за активное участие в поиске необходимой информации. Устный опрос (разбор ситуаций, вопросы для самоконтроля) Тестирование. Проверка ведения тетрадей. Оценка выполнения домашней работы.

*Приложение
к ОПОП по специальности*

09.02.07 Информационные системы и программирование

**Рабочая программа дисциплины
«ОП. 16 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика
 - 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
 - 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины
2. Структура и содержание дисциплины
 - 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
 - 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации дисциплины
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечен
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.16 Основы бережливого производства входит в цикл общепрофессиональных дисциплин основной образовательной программы по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Учебная дисциплина ОП.16 Основы бережливого производства обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности **09.02.2007 Информационные системы и программирование**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК:

ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 06. Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством, подчиненными.

ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 09. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.1. Организовывать и вести технологический процесс на установках для аддитивного производства.

ПК 2.3. Проводить доводку и финишную обработку изделий, созданных на установках для аддитивного производства.

ПК 2.4. Подбирать параметры аддитивного технологического процесса и разрабатывать оптимальные режимы производства изделий на основе технического задания (компьютерной/цифровой модели).

ПК 3.1. Диагностировать неисправности установок для аддитивного производства

ПК 3.2. Организовывать и осуществлять техническое обслуживание и текущий ремонт механических элементов установок для аддитивного производства.

Трудоемкость дисциплины – 36 часов, из них: лекции – 26 часов, практические работы - 10 часов.

Дисциплина ОП.16 Основы бережливого производства реализуется за счет часов вариативной части программы. Ориентирована на развитие общих компетенций: развитие коммуникативных способностей, умение работать в команде, умение выявлять проблему, разрабатывать способы ее устранения и умение оценивать эффективность разработанных мероприятий

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения, знания, приобретается практический опыт:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Практический опыт
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4., ОК 5., ОК 6., ОК 7, ОК 8, ОК 9. ПК 2.1, 2.3, 2.4, ПК 3.1, 3.2	Систематизировать и анализировать первичные статистические данные с использованием различных статистических методов, планировать, организовывать и проводить картирование потоков создания ценности, использовать эффективные методы для снижения различных видов потерь	Основы принципы системы бережливого производства, основные методы организации производства на основе концепции БП, основные виды потерь, их источники и способы их устранения, различные виды статистических методов контроля, систему 5С, метод Красных ярлыков, правила построения потоков создания ценности и способы их оптимизации, инструменты бережливого производства, основы процессного подхода	- опыт самостоятельного выбора оптимального решения по совершенствованию процесса с использованием инструментов Бережливого производства; – опыт сбора первичной информации и проведения анализа с использованием статистических методов контроля

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
Объем программы по дисциплине	36
в том числе:	
теоретическое обучение, лекции	26
практические занятия	10
Самостоятельная работа (внеаудиторная)	-
Промежуточная аттестация -дифференцированный зачет	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия		14	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2
Тема 1.1 Введение в философию и методологию бережливого производства	Содержание учебного материала	4	
	Пирамида качества, предпосылки формирования концепции бережливого производства. Японский опыт разработки, внедрения, совершенствования систем управления качества. ГОСТ Р ИСО 56020-2014 Бережливое производство. Положения и словарь. Принципы и концепция системы БП. Система ДАО Тойота: 14 принципов менеджмента компании	2	
	Самостоятельная работа	2	
	Установление соответствия между требованиями ГОСТ Р ИСО 56020-2014 Бережливое производство. Положения и словарь и принципами производственной системы Тойота	2	
Тема 1.2 Инструменты бережливого производства	Содержание учебного материала	6	
	Системы Канбан, «Точно во время», ячеистое и поточное производство, визуализация, система 5С, стандартизация, уход за оборудованием, быстрая переналадка оборудования	4	
	Самостоятельная работа	2	
	Использование метода визуализации при внедрении системы 5С	2	
Тема 1.3 Виды потерь и методы их устранения	Содержание учебного материала	4	
	Виды потерь, их источники и способы их устранения. Потери: перепроизводство, лишние движения, ненужная транспортировка, излишние запасы, избыточная обработка, ожидание, переделка/ брак. Система 3М: Муда, Мури, Мура. Управление рабочим пространством	4	
Раздел 2. Системы управления и оптимизации материальными потоками		18	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5,
Тема 2.1 Виды моделей управления материальными	Содержание учебного материала	8	
	Выталкивающая и вытягивающая системы правления материальными потоками: основные принципы, достоинства и недостатки, способы повышения эффективности управления материальными потоками	4	

потоками	В том числе, практических занятий	4	ОК 6, ОК 7, ОК 8,
	Моделирование производственных процессов. Тренинг «Лего». Поточное производство, серийное и штучное производство	4	
Тема 2.2 Затраты на качество и потери	Содержание учебного материала	10	ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2
	Виды затрат на качество. Модель Джурана-Фейгенбаума. Метод Кросби. Затраты на процесс: конформные и неконформные затраты. Концепция всеобщего блага для общества (по Г. Тагути)	6	
	Самостоятельная работа	4	
	Анализ производственного или технологического процесса, выявление и расчет затрат на качество по различным категориям	4	
Раздел 3. Статистические метода анализа		14	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2
Тема 3.1. Классические и новые статистические методы контроля качества	Содержание учебного материала	14	
	Цель, задачи, этапы, методы и виды контроля. Семь классических инструментов: контрольные листки, диаграмма Парето, причинно-следственная диаграмма, метод расслоения (стратификация), гистограмма, диаграммы рассеяния, контрольные карты	4	
	Новые методы: диаграмма сродства, древовидная диаграмма, системная диаграмма, диаграмма родственных связей, стрелочная диаграмма, коррелятивная диаграмма, матричные диаграммы	4	
	В том числе, практических занятий	4	
	Анализ и выбор наиболее эффективных решений по устранению потерь с использованием диаграммы Исикавы, диаграммы Парето, метода «5 Почему», оценки сложности и эффективности предложенных мероприятий	4	
	Самостоятельная работа	2	
	Анализ технической или технологической проблемы одним из статистических методов	2	
		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Учебный кабинет, оснащенный оборудованием:

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

посадочные места студентов;

рабочее место преподавателя;

рабочая доска;

наглядные пособия (учебники, раздаточный материал, комплекты методических указаний по практическим работам, конструктор Лего, раздаточный материал для тренингов).

Технические средства обучения:

мультимедийная установка для демонстрации презентаций и видеоматериала.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Вейдер, М.Т. Инструменты бережливого производства. Карманное руководство по практике применения Lean. / М.Т. Вейдер. – М.: Альпина Паблишер, 2019. – 160 с.

2. Вумек, Д.П. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Д.П. Вумек, Д.Т. Джонс; пер. с англ. С. Тупко. – М.: Альпина Паблишер, 2019. – 472 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. LeanZone.ru
2. Leanbase.ru
3. Leaninfo.ru

3.2.3. Дополнительные источники

1. Джефффри К. Лайкер. Дао Тойота: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира. Альпина Бизнес Букс, 2017 г.
2. Масааки Имаи. КАЙДЗЕН: Ключ к успеху японских компаний. Альпина Бизнес Букс, 2016 г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<u>Знания:</u> основы принципы системы бережливого производства, основные методы организации производства на основе концепции БП, основные виды потерь, их источники и способы их устранения, различные виды статистических методов контроля, систему 5С, метод Красных ярлыков, правила построения потоков создания ценности и способы их оптимизации,	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, адекватность применения профессиональной терминологии	<u>Текущий контроль</u> Устный опрос, наблюдение активности участия в командной работе, принятие правильных решений при участии в тренинге, активность участия в тренингах и коллективных формах работы; -оценки результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.) <u>Промежуточная аттестация</u> в форме зачета (по

инструменты бережливого производства, основы процессного подхода		результатм работы в течение семестра)
Умения :_____ Систематизирова ть и анализировать первичные статистические данные с использованием различных статистических методов, планировать, организовывать и проводить картирование потоков создания ценности, использовать эффективные методы для снижения различных видов потерь	применяет эффективные методы по сбору, анализу, обработке первичной информации; применяет графические методы и адекватные инструменты бережливого производства для картирования потоков и процессов; проводит расчёты и решает прикладные задачи по оценке эффективности принятых решений; применяет графические и аналитические методы анализа проблем; применяет адекватные механизмы и инструменты бережливого производства	<u>Текущий контроль:</u> - оценка участия в тренингах, выполнение самостоятельных и практических работ <u>Промежуточная аттестация :</u> - экспертная оценка выполнения практических заданий

