

4.8. ОП.00 Общепрофессиональный учебный цикл

4.8.1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 «ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины ОП.01 «Операционные системы и среды» является частью основной профессиональной образовательной программы КГБПОУ «ААСК» в соответствии с ФГОС СПО: 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

1.2. Место дисциплины в структуре в структуре ППССЗ: общепрофессиональный цикл

1.3. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

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

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

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

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

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

всего – 87 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 87 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 86 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 1 час;

1.5 Результаты освоения профессионального модуля:

Результатом освоения учебной дисциплины является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Программирование в компьютерных системах», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код ПК, ОК	Наименование результата обучения
ОК 1.	<i>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</i>
ОК 2.	<i>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</i>

ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 4.1	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
ПК 6.4	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.
ПК 6.5	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.
ПК 7.2	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.
ПК 7.5	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.
ПК 10.1	Обрабатывать статический и динамический информационный контент.

Наименование результатов обучения приводится в соответствии с текстом вышеназванных ФГОС СПО. ПК включаются только соответствующие данному модулю. ОК все по ФГОС.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общий объем программы	87
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	86
в том числе:	
лабораторные работы (всего)	
в том числе:	
лабораторные работы, которые предусматривают деление на подгруппы	
практические занятия (всего)	34
в том числе:	
практические занятия, которые предусматривают деление на подгруппы	
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	1
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме	Дифференцированный зачет

1.2. 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
1	2	3	4
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем	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
	История, назначение, функции и виды операционных систем		
Тема 2. Архитектура операционной системы	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
	Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)		
	Содержание практических занятий	2	
	<i>№1 Архитектура компьютера</i>		
Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках	Содержание учебного материала	10	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
	Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса. Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков		
	Содержание практических занятий	2	
	<i>№2 Управление процессами и потоками</i>		
Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов	Содержание учебного материала	8	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
	Взаимодействие и планирование процессов. Планирование. Диспетчеризация. Алгоритмы планирования процессов. Синхронизация процессов и потоков.		
	Содержание практических занятий	2	
	<i>№3 Алгоритмы планирования</i>		
Тема 5. Управление памятью	Содержание учебного материала	8	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,

	Абстракция памяти. Виртуальная память. Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти.		ПК 10.1
	Содержание практических занятий	6	
	№4 Управление памятью №5 Обеспечение многопоточности №6 Синхронизация Абстракция памяти. Виртуальная память. Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти. потоков		
Тема 6. Файловая система и ввод и вывод информации	Содержание учебного материала	10	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
	Файловая система и ввод и вывод информации. Организация файловой системы. Типы файлов. Физическая организация файловой системы. Общая модель файловой системы. Сравнительный анализ файловых систем. Сетевые файловые системы. Файловые службы		
	Содержание практических занятий	8	
	№7 Система прерываний. Буферизация №8 Диски и файловая система №9 Исследование алгоритмов дискового планирования. №10 Дефрагментация жестких дисков		
Тема 7. Работа в операционных системах и средах	Содержание учебного материала	10	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
	Современные операционные системы и среды. Особенности построения ОС семейства windows. Общая структура ОС. Особенности построения ОС семейства Linux. Обработка процессов в ОС семейства Linux. Организация пользователей в ОС семейства Linux. Работа с файловыми системами. Сетевые ОС. Управление безопасностью в ОС.		
	Контрольное занятие		
	Контрольная работа №1 Работа в операционных системах и средах		
	Содержание практических занятий	14	
	№11 Установка ОС семейства Windows №12 Настройка ОС семейства Windows №13 Установка ОС семейства Linux №14 Настройка ОС семейства Linux №15 Командная строка Windows и PowerShell №16 Ядро конфигурации Linux №17 Обработка процессов Linux		

Самостоятельная работа	1	
Подготовка индивидуальной работы по теме: «Установка и настройка операционной системы»		
Консультации	2	
Установка и настройка операционных систем		
Всего:	87	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

Лаборатория "Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем"

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)или аналоги;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

1. Батаев А.В., Налютин Н.Ю., Синицын С.В. Операционные системы и среды. – М.: ОИЦ «Академия», 2016.
2. Гордеев, А.В. Операционные системы: Учебник для вузов. 2-е изд. / А.В. Гордеев. – СПб.: Питер, 2007. – 416 с.: ил.
3. Карпов, В.Е. Основы операционных систем / В.Е. Карпов, К.А. Коньков. – М.: Интернет-университет информационных технологий ИНТУИТ.ру, 2005.
4. Клейменов, С.А. Администрирование в информационных системах: учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений / С.А. Клейменов, В.П. Мельников, А.М. Петраков; под ред. В.П. Мельникова. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 272 с.
5. Коньков, К.А. Устройство и функционирование операционной системы Windows. Практикум к курсу «Операционные системы»: Учебное пособие / К.А. Коньков. – М.: Интернет- университет информационных технологий; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. – 2047 с.: ил., табл. – (Серия «Основы информационных технологий»)
6. Таненбаум, Э. Современные операционные системы. 2-е изд. / Э. Таненбаум. – СПб.: Питер, 2006. – 1038 с.: ил.
7. Таненбаум, Э. Операционные системы. Разработка и реализация (+CD). Классика CS. 3- е изд. / Э. Таненбаум, А. Вудхалл. – СПб.: Питер, 2007. – 704 с.: ил.
8. Сетевые операционные системы / под ред. В.Г. Олифер, Н.А. Олифер. – СПб.: Питер, 2002. – 544 с.: ил.
9. Макаренко С. И. Операционные системы, среды и оболочки: учебное пособие. – Ставрополь: СФ МГГУ им. М. А. Шолохова, 2008. – 210 с.
10. Курячий, Г.В. Операционная система UNIX: Курс лекций. Учебное пособие / Г.В. Курячий. – М.: ИНТУИТ.РУ, 2016.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <http://www.intuit.ru> – Интернет-Университет информационных технологий – ИНТУИТ.РУ
2. <http://www.ict.edu.ru> – Информационно-коммуникационные технологии в образовании

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 аттестацию обучающихся.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<i>ПК 4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</i>	<i>Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.</i>	<i>Опросы, знание теоретического материала, индивидуальные задания</i>
<i>ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.</i>	<i>Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем. Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.</i>	<i>Опросы, знание теоретического материала, индивидуальные задания</i>
<i>ПК 6.4 Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.</i>	<i>Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации РФ.</i>	<i>Опросы, знание теоретического материала, индивидуальные задания</i>
<i>ПК 6.5 Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.</i>	<i>Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы. Составлять планы резервного копирования. Определять интервал резервного копирования. Применять основные технологии экспертных систем. Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации.</i>	<i>Опросы, знание теоретического материала, индивидуальные задания</i>

<i>ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.</i>	<i>Осуществлять основные функции по администрированию баз данных. Проектировать и создавать базы данных</i>	<i>Опросы, знание теоретического материала, индивидуальные задания</i>
<i>ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.</i>	<i>Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.</i>	<i>Опросы, знание теоретического материала, индивидуальные задания</i>
<i>ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.</i>	<i>Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.</i>	<i>Опросы, знание теоретического материала, индивидуальные задания</i>

<i>ПК 10.1 Обработать статический и динамический информационный контент.</i>	<i>Подготавливать и обрабатывать цифровую информацию.</i> <i>Размещать цифровую информацию на информационных ресурсах согласно правилам и регламентам.</i> <i>Осуществлять поиск информации в сети Интернет различными методами.</i> <i>Осуществлять оптимизацию контента для эффективной индексации поисковыми системами.</i> <i>Осуществлять процесс допечатной подготовки информационного контента.</i> <i>Инсталлировать и работать со специализированным прикладным программным обеспечением.</i> <i>Работать в графическом редакторе.</i> <i>Обрабатывать растровые и векторные изображения.</i> <i>Работать с пакетами прикладных программ верстки текстов.</i> <i>Осуществлять подготовку оригинал-макетов.</i> <i>Работать с пакетами прикладных программ обработки отраслевой информации.</i> <i>Работать с программами подготовки презентаций.</i> <i>Инсталлировать и работать с прикладным программным обеспечением обработки динамического информационного контента.</i> <i>Инсталлировать и работать со специализированным прикладным программным обеспечением монтажа динамического информационного контента.</i> <i>Осуществлять выбор средств монтажа динамического контента.</i> <i>Осуществлять событийно-ориентированный монтаж динамического контента.</i> <i>Заполнять веб-формы, уверенно владеть одним или несколькими браузерами.</i> <i>Владеть текстовыми и графическими редакторами, технологиями размещения и передачи информации в сетях Интернет/интранет.</i> <i>Размещать мультимедийные объекты на веб-страницах.</i> <i>Владеть методами работы с информационными базами данных.</i> <i>Осуществлять навигацию по различным веб-ресурсам.</i>	<i>Опросы, знание теоретического материала, индивидуальные задания</i>
---	--	---

Формы и методы контроля и оценки развития общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<i>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</i>	<i>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</i>	<i>Опросы, знание теоретического материала, индивидуальные задания</i>
<i>ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</i>	<i>определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</i>	<i>Опросы, знание теоретического материала, индивидуальные задания</i>
<i>ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</i>	<i>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</i>	<i>Опросы, знание теоретического материала, индивидуальные задания</i>
<i>ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</i>	<i>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.</i>	<i>Опросы, знание теоретического материала, индивидуальные задания</i>

<i>ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</i>	<i>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</i>	
---	--	--

Результаты обучения	Критерии оценки
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>	«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.
– 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.	
<i>Перечень знаний, 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.	

Итоговой аттестацией по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

1. 4.8.2. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины **ОП.02 Архитектура аппаратных средств** является частью основной профессиональной образовательной программы КГБПОУ «ААСК» в соответствии с ФГОС СПО: 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

1.2. Место дисциплины в структуре в структуре ППССЗ: общепрофессиональный цикл

1.3. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

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

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

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

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

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

всего – 62 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 62 часа, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 52 часа;
самостоятельной работы обучающегося – 2 часа;

1.5. Результаты освоения профессионального модуля:

Результатом освоения учебной дисциплины является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Программирование в компьютерных системах», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код ОК, ПК,	Наименование результата обучения
ОК 1.	<i>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</i>
ОК 2.	<i>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</i>
ОК 4.	<i>Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</i>
ОК 5.	<i>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</i>
ОК 9.	<i>Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</i>
ПК 4.1	<i>Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</i>
ПК 4.2	<i>Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.</i>
ПК 5.2	<i>Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.</i>
ПК 5.3	<i>Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.</i>

ПК 5.6	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
ПК 5.7	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.
ПК 6.1	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы
ПК 6.4	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания
ПК 6.5	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.
ПК 7.1	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.
ПК 7.2	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов
ПК 7.4	Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции
ПК 7.5	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации

Наименование результатов обучения приводится в соответствии с текстом вышеназванных ФГОС СПО. ПК включаются только соответствующие данному модулю. ОК все по ФГОС.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общий объем программы	62
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	52
в том числе:	
лабораторные работы (всего)	
в том числе:	
лабораторные работы, которые предусматривают деление на подгруппы	
практические занятия (всего)	18
в том числе:	
практические занятия, которые предусматривают деление на подгруппы	
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Консультации	2

Промежуточная аттестация в форме	экзамен
---	----------------

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.02. АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение	Содержание учебного материала	2	ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 9. ОК 10. 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.
	Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств.		
Раздел 1 Вычислительные приборы и устройства			
Тема 1.1. Классы вычислительных машин	Содержание учебного материала	2	
	История развития вычислительных устройств и приборов. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям		
Раздел 2 Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы			
Тема 2.1 Логические основы ЭВМ, элементы и узлы	Содержание учебного материала	4	
	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.		
	Содержание практических занятий	2	
	№1 Построение логических схем		
Тема 2.2. Принципы организации ЭВМ	Содержание учебного материала	6	
	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.		
	Содержание практических занятий	2	
	№2 Сравнительный анализ типов архитектур		
Тема 2.3 Классификация и	Содержание учебного материала	10	
	Организация работы и функционирование процессора. Микропроцессоры типа		

типовая структура микропроцессоров	CISC, RISC, MISC. Характеристики и структура микропроцессора. Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы.		
Тема 2.4. Технологии повышения производительности процессоров	Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация. Матричные и векторные процессоры. Динамическое исполнение. Технология Hyper-Threading. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.		
	<i>Содержание практических занятий</i>	6	
	№3 Команды процессора №4 Режимы работы процессора №5 Виртуализация процессов		
Тема 2.5 Компоненты системного блока	<i>Содержание учебного материала</i>	4	
	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 P&P		
	<i>Содержание практических занятий</i>	4	
	№6 Комплекующие системного блока №7 Установка драйверов оборудования		
Тема 2.6 Запоминающие устройства ЭВМ	<i>Содержание учебного материала</i>	2	
	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	2	
	<i>Содержание практических занятий</i>		
	№8 Работа с накопителями памяти		
Раздел 3. Периферийные устройства			
Тема 3.1	<i>Содержание учебного материала</i>	4	

Периферийные устройства вычислительной техники	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		
	<i>Содержание практических занятий</i>	2	
	№9 Изучение периферийных устройств ПК		
Тема 3.2 Нестандартные периферийные устройства	<i>Содержание учебного материала</i>	2	
	Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы (джойстик, трекбол), дигитайзер, мониторы		
Самостоятельная работа обучающихся		2	
Примерный перечень тем для выполнения индивидуальной практической работы 1. Установка и настройка периферийного оборудования; 2. Сборка системного блока компьютера; 3. Проектирование логических схем.			
Консультации		2	
Примерный перечень консультаций Архитектура аппаратных средств			
Всего:		52	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории **Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»:**

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
- 12-15 комплектов компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;
- Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

1. Сенкевич А.В. Архитектура аппаратных средств -ИИЦ «Академия», 2018
2. Колдаев, В. Д. Архитектура ЭВМ: учеб. пособие для СПО –М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2018

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <http://www.intuit.ru> – Интернет-Университет информационных технологий – ИНТУИТ.РУ
2. <http://www.ict.edu.ru> – Информационно-коммуникационные технологии в образовании

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 аттестацию обучающихся.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	<i>Опросы, знание теоретического материала, индивидуальные задания</i>
ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	<i>Опросы, знание теоретического материала, индивидуальные задания</i>
ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	<i>Опросы, знание теоретического материала, индивидуальные задания</i>

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	<i>Опросы, знание теоретического материала, индивидуальные задания</i>
ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	<i>Опросы, знание теоретического материала, индивидуальные задания</i>
ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	<i>Опросы, знание теоретического материала, индивидуальные задания</i>
ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.	<i>Опросы, знание теоретического материала, индивидуальные задания</i>
ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.	<i>Опросы, знание теоретического материала, индивидуальные задания</i>
ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.	<i>Опросы, знание теоретического материала, индивидуальные задания</i>
ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	<i>Опросы, знание теоретического материала, индивидуальные задания</i>
ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	<i>Опросы, знание теоретического материала, индивидуальные задания</i>
ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	<i>Опросы, знание теоретического материала, индивидуальные задания</i>
ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.	<i>Опросы, знание теоретического материала, индивидуальные задания</i>
ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.	<i>Опросы, знание теоретического материала, индивидуальные задания</i>

Формы и методы контроля и оценки развития общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
---	--	---

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Опросы, знание теоретического материала, индивидуальные задания
ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	Опросы, знание теоретического материала, индивидуальные задания
ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Опросы, знание теоретического материала, индивидуальные задания
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Опросы, знание теоретического материала, индивидуальные задания
ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.	Опросы, знание теоретического материала, индивидуальные задания

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
--	---	--

Результаты обучения	Критерии оценки
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>	«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.
– получать информацию о параметрах компьютерной системы; – подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; – производить установку и настройку программного обеспечения компьютерных систем	
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i>	
– базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; – типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; – организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; – процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; – основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам	

Итоговой аттестацией по учебной дисциплине является экзамен.

4.8.3. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 «Информационные технологии»

1.2. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины ОП.03 «Информационные технологии» является частью основной профессиональной образовательной программы КГБПОУ «ААСК» в соответствии с ФГОС СПО: 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

1.2. Место дисциплины в структуре в структуре ППССЗ: общепрофессиональный цикл

1.3. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

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

- Обрабатывать текстовую и числовую информацию.
- Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.
- Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.

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

- Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.
- Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий.
- Базовые и прикладные информационные технологии
- Инструментальные средства информационных технологий.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

4.8.4. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОП.04 «Основы алгоритмизации и программирования»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины ОП.04 «Основы алгоритмизации и программирования» является частью основной профессиональной образовательной программы КГБПОУ «ААСК» в соответствии с ФГОС СПО: 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

1.2. Место дисциплины в структуре в структуре ППССЗ: общепрофессиональный цикл

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

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

- Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.
- Использовать программы для графического отображения алгоритмов.
- Определять сложность работы алгоритмов.
- Работать в среде программирования.
- Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.
- Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.
- Выполнять проверку, отладку кода программы.

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

- Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.
- Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования.
- Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.
- Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм
- 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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 164 часа, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 148 часов;
 самостоятельной работы обучающегося – 4 часа;

2. Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общий объем программы	164
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	148
в том числе:	
лабораторные работы (всего)	
в том числе:	
лабораторные работы, которые предусматривают деление на подгруппы	
практические занятия (всего)	62
в том числе:	
практические занятия, которые предусматривают деление на подгруппы	62
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Промежуточная аттестация в форме	экзамен

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Основы алгоритмизации			
Тема 1.1 Основы алгоритмизации	Содержание учебного материала	16	2
	Определения алгоритмов. Формальные признаки алгоритмов Виды и формы алгоритмов. Способы представления алгоритмов: словесный, графический, псевдокод. Линейные алгоритмы. Разветвляющиеся алгоритмы. Циклы с предусловием, постусловием, параметром. Построение алгоритмов для обработки массивов. Рекурсия.		
	Содержание практических занятий	10	2
	ПР №1 Линейные и разветвляющиеся алгоритмы ПР №2 Построение алгоритмов циклической структуры ПР №3 Построение алгоритмов циклической структуры ПР №4 Построение алгоритмов для обработки массивов ПР №5 Построение алгоритмов для работы с элементами массива		
Раздел 2 Структурное и модульное программирование			
Тема 2.1. Операторы языка	Содержание учебного материала	36	2
	Развитие языков программирования. Основы структурного программирования Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений. Структура программы. Типы данных. Ввод и вывод данных. Оператор присваивания. Составной оператор. Условный оператор. Оператор выбора. Цикл с постусловием. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Вложенные циклы. Массивы. Двумерные массивы. Строки. Стандартные процедуры и функции для работы со строками. Структурированный тип данных – множество. Операции над множествами. Комбинированный тип данных – запись. Файлы последовательного доступа. Файлы прямого доступа. Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм. Область видимости и время жизни переменной. Механизм передачи параметров. Организация функций. Рекурсия.		
	Содержание практических занятий	28	2
	ПР №6. Операторы While, repeat ПР №7. Оператор For ПР №8. Усложненные циклические структуры ПР №9. Объявление массивов		

	ПР №10. Работа с элементами массивов ПР №11. Строки и множества ПР №12. Тип данных записи ПР №13. Работа с записями ПР №14. Графика ПР №15. Работа с графическими элементами ПР №16. Подпрограммы ПР №17. Работа с файлами ПР №18. Разработка программного продукта ПР №19. Тестирование и отладка кода программы		
Раздел 3 Объектно – ориентированное программирование			
Тема 3.1 Основные принципы объектно-ориентированного программирования	Содержание учебного материала	34	2
	История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм. Классы объектов. Компоненты и их свойства. Событийно-управляемая модель программирования. Компонентно-ориентированный подход. Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды разработчика. Интерфейс среды разработчика: характеристика, основные окна, инструменты, объекты. Форма и размещение на ней управляющих элементов. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта. Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта. Настройка среды и параметров проекта. Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение. Дополнительные элементы управления. Свойства компонентов. Виды свойств. Синтаксис определения свойств. Назначения свойств и их влияние на результат. Управление объектом через свойства. События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий. Разработка функционального интерфейса приложения. Создание интерфейса приложения. Разработка функциональной схемы работы приложения. Разработка игрового приложения. Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события. Перегрузка методов. Тестирование и отладка приложения. Решение задач.		
	Практические занятия	24	2

	ПР №20. Изучение интегрированной среды разработчика ПР №21. Создание форм по образцу ПР №22. Создание приложения «Калькулятор» ПР №23. Работа с меню ПР №24. Случайный выбор из списка ПР №25. Применение полос прокрутки ПР №26. Создание приложения «Плеер» ПР №27. Создание игрового приложения ПР №28. Создание игры-головоломки ПР №29. Работа с массивами ПР №30. Работа с датой и временем ПР №31. Рисование в Delphi		
Самостоятельная работа		4	2
Работа с конспектом, выполнение индивидуальных заданий, оформление отчета по практическим работам			
Разработка простого приложения по индивидуальным заданиям			
Консультации		2	2
Примерная тематика консультаций: Структурное программирование Объектно – ориентированное программирование			

Итого

164/62

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных»

- 12 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб; HD 500 Gb или больше программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР);
- Типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети: кабели различного типа, обжимной инструмент, коннекторы RJ-45, тестеры для кабеля, кросс-ножи, кросс-панели (в закупе);
- Необходимое лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности (в закупе);
- Сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия, лицензионные антивирусные программы, лицензионные программы восстановления данных, лицензионные программы по виртуализации.)
- Технические средства обучения:
 - Компьютеры с лицензионным программным обеспечением
 - Проектор

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Печатные издания

11. Семакин И.Г., Шестаков А.П. Основы алгоритмизации и программирования: учебник для сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2017.
12. Семакин И.Г., Шестаков А.П. Основы алгоритмизации и программирования. Практикум 2016 ОИЦ «Академия»
13. Гуриков С.Р., Основы алгоритмизации и программирования на языке Microsoft Visual Basic. Электронный учебник. - Инфра-М., 2020
- Дорогов В.Г., Основы программирования на языке С. Электронный учебник. – Форум, 2020
14. Колдаев В.Д., Основы алгоритмизации и программирования. - Инфра-М., 2017.
15. Колдаев В.Д., Основы алгоритмизации и программирования. - Инфра-М., 2017.
16. Эпштейн М.С. Практикум по программированию: учебное пособие для сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2016.
17. Н. Е. Тимошевская, Е. А. Перышкина «Основы алгоритмизации и программирования на языке Pascal», справочник, Томск, 2016.
18. Н. Угринович, Л. Босова, Н. Михайлова «Информатика. Практикум по информатике и информационным технологиям», Москва, 2016.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

3. <http://www.intuit.ru> – Интернет-Университет информационных технологий – ИНТУИТ.РУ
4. <http://www.ict.edu.ru> – Информационно-коммуникационные технологии в образовании

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Занятия проводятся в подгруппах. Это создает более благоприятные условия для преподавания основ алгоритмизации и программирования и расширяет возможности для индивидуального консультирования обучающегося. Используются технологии развивающего обучения с элементами модульного и дифференцированного подхода к обучению. Изучение курса основ алгоритмизации и программирования базируется на полученных знаниях в информатике и даёт знания, необходимые для выполнения курсовых и дипломных работ в учебном заведении и дальнейшей работы на производстве.

Максимальный объем обязательных аудиторных занятий не должен превышать 54 академических часа в неделю. Объем обязательных аудиторных занятий не должен превышать 36 академических часов в неделю.

Продолжительность аудиторных занятий (уроков) – 45 минут.

Теоретический курс учебной дисциплины предусматривает проведение уроков, практических занятий.

Реализация учебной дисциплины обеспечивается доступом каждого обучающегося к информационным ресурсам образовательного учреждения: библиотека и др. наглядным пособиям (учебный фильм, слайдовая презентация, образцы деталей, наглядные изображения, макеты и т.д.).

Методы и формы обучения: комбинированное занятие; практическое занятие; урок контроля и оценки знаний; внеаудиторная самостоятельная работа, консультация.

Формы контроля: практическая работа; контрольная работа; устный опрос.

Формы внеаудиторной самостоятельной работы: работа над опорным конспектом, практические работы, домашняя работа.

Организация активной учебно-познавательной деятельности обучающихся по «Основам алгоритмизации и программирования» реализуется через компетентностный подход, который нашел свое воплощение:

- в организации практических занятий;
- в организации внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся;
- в выделении основных видов учебной деятельности студентов.

Результаты самостоятельных работ оцениваются в ходе текущего контроля и учитываются в процессе промежуточной аттестации по данной дисциплине. Контроль и оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине в рамках опроса, информационного сообщения и т.д. Внеаудиторная самостоятельная работа студентов по дисциплине может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Кроме того, комбинированные общие занятия также включают в себя практические занятия, которые предполагают различные виды учебной деятельности: составление схем, таблиц, проведение устного опроса, и т.д. Контроль и оценивание практических заданий обучающихся, проходящих в рамках комбинированных уроков, осуществляется индивидуально выборочно по усмотрению преподавателя в зависимости от цели, содержания, объема, качества выполненных заданий.

Нумерация уроков, практических и контрольных занятий начинается с начала каждого нового учебного года.

В тематическом плане и журнале учебных занятий допускается сокращенная запись: «Практическая работа №1» - «ПР№1».

3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации инженерно-педагогических кадров, обеспечивающих обучение по учебной дисциплине:

- наличие высшего профессионального образования, среднего профессионального образования соответствующего профиля;
- повышение квалификации один раз в три года.

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 аттестацию обучающихся.

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы оценки
Знания	
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, инкапсуляции и полиморфизма, наследования и переопределения.	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования
Умения	
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.	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ

Промежуточной аттестацией по учебной дисциплине является экзамен.

4.8.5. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОП.05. Правовое обеспечение профессиональной деятельности

1.1.Область применения программы

Программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** по программе базовой подготовки

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: принадлежит к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу

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

- В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

защищать свои права в соответствии с гражданским, процессуальным и трудовым законодательством;

правильно толковать и применять нормы права в профессиональной деятельности;

знать:

законодательные и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;

права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 46 часов;

практическая работа обучающегося 20 часа.

самостоятельная работа обучающегося 2 часа.

консультации 2 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	46	
в том числе:		
практические занятия	20	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2	
в том числе:		
внеаудиторная самостоятельная работа по совершенствованию умений и навыков при изучении курса		
Итоговая аттестация в форме:	дифференцированный зачет	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Право и экономика		16
Тема 1.1.Правовое регулирование экономических отношений	Содержание материала.	2
	Структура правоотношений. Понятие правоспособности, дееспособности. Источники права. Законодательство РФ о лицензировании, об антимонопольном регулировании. Отрасли права, регулирующие экономические отношения.	
	Самостоятельная работа обучающихся.	2231113ккк
	СР№1. Работа с нормативно-правовым документом ГКРФ.	
Тема 1.2 Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.	Содержание материала.	1
	Понятие и признаки предпринимательской деятельности. Виды субъектов. Формы осуществления предпринимательской деятельности. Предпринимательская деятельность без образования юридического лица	
	Практическая работа студентов.	2
	ПР№1. Права и обязанности субъектов предпринимательской деятельности ПР№2. Устав и учредительные документы предприятия.	
Тема 1.3 Юридические лица по ГК РФ	Содержание материала.	1
	Понятие юридического лица, его признаки. Организационно-правовые формы юридических лиц. Создание, реорганизация, ликвидация юридических лиц. Несостоятельность (банкротство) субъектов предпринимательской деятельности: понятие признаки, порядок.	
	Практическая работа студентов.	1
	ПР№3. Юридические лица по ГК РФ	
	Самостоятельная работа.	1
	СР №2. Составление конспекта «Индивидуальные предприниматели (граждане), их права и обязанности».	
Тема 1.4 Договорное право	Содержание материала.	1
	Общее положение о договоре. Отдельные виды договоров, Свобода договора. Структура. Ответственность за невыполнение договорных обязательств.	
	Практическая работа студентов.	2

	ПРН№4. Договор о купли-продажи. ПРН№5. Правоотношения в сфере договорного права	
Тема 1.5 Экономические споры	Содержание материала.	1
	Понятие экономических споров. Досудебный (претензионный) порядок рассмотрения споров, его значение. Подведомственность и подсудность экономических споров. Сроки исковой давности.	
	Практическая работа студентов .	4
	ПРН№6. Способы защиты своих прав юридическими лицами ПРН№7. Урегулирование экономических споров ПРН№8. Экономические споры ПРН№9. Виды экономических споров.	
Раздел 2. Труд и социальная защита.		19
Тема 2.1. Основы трудового законодательства.	Содержание материала.	1
	Предмет и метод трудового права. Источники и принципы трудового законодательства. Трудовые правоотношения. Трудовая правоспособность. Правовое регулирование занятости и трудоустройства. Понятие и виды занятости.	
	Практическая работа студентов.	1
	ПРН№10. Источники трудового права	
Тема 2.2. Трудовой договор	Содержание материала.	1
	Понятие и содержание трудового договора, его виды. Отличие от гражданско-правового договора. Заключение трудового договора.	
	Практическая работа студентов.	2
	ПРН№11 Трудовой договор ПРН№12.. Условия заключения трудового договора	
Тема 2.3. Общие основания для расторжения и прекращения трудового договора.	Содержание материала.	1
	Оформление трудовых отношений. Субъекты трудовых правоотношений, их права и обязанности. Испытательный срок при приеме на работу. Переводы, перемещения. Прекращение трудового договора.	
	Практическая работа студентов.	2
	ПРН№13 Основания прекращения ПРН№14. Трудовые отношения	
Тема 2.4. Рабочее время и	Содержание материала.	1

время отдыха по ТК РФ	Понятие рабочего времени, его виды. Сверхурочное рабочее время. Совместительство. Режим рабочего времени, его виды. Учет рабочего времени. Понятие и виды времени отдыха. Порядок предоставления отпусков.	
	Практическая работа студентов.	1
	ПР№15. Режим труда и отдыха	
Тема 2.5. Заработная плата.	Содержание материала.	1
	Понятие заработной платы. Минимальный размер оплаты труда. Система оплаты труда. Порядок и условия выплаты заработной платы. Удержания из заработной платы работника. Оплата труда при отклонении от нормальных условий труда.	
	Практическая работа студентов.	1
	ПР№16. Заработная плата	
	Содержание материала.	1
	Понятие дисциплины труда. Методы обеспечения трудовой дисциплины Понятие дисциплинарной ответственности, её виды. Виды дисциплинарных взысканий. Порядок привлечения работника к дисциплинарной ответственности. Порядок обжалования и снятия дисциплинарного взыскания. Понятие материальной ответственности, её виды. Условия наступления материальной ответственности. Материальная ответственность работника и работодателя. Порядок возмещения причиненного ущерба.	
	Практическая работа студентов.	2
	ПР№17. Дисциплина труда.	
	ПР№18. Условия наступления материальной ответственности	
Тема 2.7.Трудовые споры, способы их разрешения.	Содержание материала.	3
	Понятие трудовых споров, их виды. Порядок рассмотрения трудовых споров. Понятие забастовки, право на забастовку.	
	Практическая работа студентов.	1
	ПР№19. Виды трудовых споров	
	Раздел 3 Административное право.	5
Тема 3.1Административные правонарушения и административная ответственность.	Содержание материала.	3
	Понятие и состав административных правонарушений. Понятие и виды административной ответственности.	
	Практическая работа студентов.	1
	ПР№20. Виды административных правонарушений	

Тема 3.2. Лица, уполномоченные назначать административные наказания Виды административных наказаний	Содержание материала.	1
	Понятие административного наказания. Виды административных наказаний. Работа со статьями КОАП РФ.	
Раздел 4. Правовая защита нарушенных прав		4
Тема 4.1. Исковая давность. Исковое заявление.	Содержание материала.	
	Понятие и значение исковой давности в гражданском судопроизводстве. Работа судов первой и второй инстанции. Понятие апелляционных и кассационных жалоб, сроки подачи. Принципы и источники экологического законодательства.	
Раздел 5. Правовое регулирование отношений в сфере технологий искусственного интеллекта деятельности		2
Тема 5.1. Распоряжение Правительства РФ от 19 августа 2020 г. № 2129-р Об утверждении Концепции развития регулирования отношений в сфере технологий искусственного интеллекта и робототехники на период до 2024 г.	Содержание материала.	
	Общие положения, понятия законодательства. Законодательное и нормативно-правовое регулирование архитектурной деятельности. Основы государственного регулирования отношений в сфере технологий искусственного интеллекта деятельности. Изучить основные направления развития сферы технологий искусственного интеллекта и робототехники . Определить отношения, регулируемые Распоряжением Правительства РФ от 19 августа 2020 г. № 2129-р.	
Всего:		48/46/20/2

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета на 25 посадочных мест.

Технические средства обучения: мультимедийный проектор, экран, компьютер, плакаты, раздаточный материал.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гражданский кодекс РФ.
2. Трудовой кодекс РФ.
3. Гражданско-процессуальный кодекс РФ.
4. Арбитражно-процессуальный кодекс РФ.
5. Кодекс об административных правонарушениях РФ.
6. Конституция РФ.

Дополнительные источники:

1. Трудовое право России под редакцией заслуженного деятеля науки РФ, доктора юридических наук, профессора, академика РАН К.Н. Гусова. Москва, 2016 г.
2. Гражданское процессуальное право России под редакцией профессора П.В. Алексия, профессора Н.Д. Амаглобели. Москва, 2016 г..
3. Предпринимательское право России. Москва, 2016г
4. Федеральный закон "Об архитектурной деятельности в Российской Федерации" от 17.11.1995 N 169-ФЗ (последняя редакция)

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

- Изучение курса «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» как дисциплина дополнительная обеспечивается:
- – формированием системы установок и убеждений для укрепления желаемого будущего;
- – обогащением спектра стилей учебной деятельности за счет согласования с ведущими деятельностными характеристиками выбранной профессии.
- Профильная составляющая отражается в требованиях к подготовке обучающихся в части:
- – общей системы знаний: содержательные примеры использования психологических идей и методов в профессиональной деятельности;
- – умений: различие в уровне требований к сложности применяемых алгоритмов и техник;
- – практического использования приобретенных знаний и умений: индивидуального учебного опыта в построении моделей будущего, выполнении практических и самостоятельных работ.
- В целях реализации системно-деятельного подхода при преподавании дисциплины используются современные образовательные технологии: информационные технологии обучения (проблемное изложение, эвристическая беседа. Исследовательский метод), технологии эвристического обучения (выполнение творческих проектов, «мозговая атака», игровые методики). В сочетании с внеаудиторной работой. Для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся применяются активные и интерактивные формы проведения занятий (разбор конкретных ситуаций, деловые и ролевые игры, групповая дискуссия).

- Для реализации практических работ используются различные практические задания в рамках комбинированных учебных занятий, ориентированные на формирование образовательных результатов (предметных, метапредметных и личностных). В основном, это решение различных качественных и количественных задач по соответствующей теме. Практические работы проходят в рамках комбинированных занятий. Оценивание практических занятий организованных в рамках комбинированных занятий происходит за счет выполнения данного практического задания. Если задание выполнено в достаточной мере, то соответствующая оценка данному результату равняется 5 баллов. Если же частично или выполнено с ошибками, то данному результату соответствует оценка 4. Кроме того, комбинированные общие занятия также включают в себя практические занятия, которые предполагают различные виды учебной деятельности: решение задач, составление схем, таблиц, проведение и т.д. Контроль и оценивание практических заданий обучающихся, проходящих в рамках комбинированных уроков, осуществляется индивидуально выборочно по усмотрению преподавателя в зависимости от цели, содержания, объема, качества выполненных заданий.
-
- Самостоятельная работа обучающихся предусматривает:
 - - составление списков;
 - - подготовку индивидуальных сообщений и докладов;
 - - подготовку к аудиторным занятиям и выполнение соответствующих заданий;
 - - подготовку к практическим занятиям;
 - - подготовка сочинений;
-
- Итак, результаты самостоятельной работы оцениваются в ходе текущего контроля.
- Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине или в специально отведенное время (зачет, экзамен).
- В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.
- Кроме того, данная дисциплина способствует формированию всех профессиональных компетенций по реализуемым профессиям через различные инновационные формы организации учебного процесса (проектная деятельность, составление докладов, рефератов в рамках коммуникативных ситуаций профессиональной сферы с использованием поиска информации в интернете, выполнение упражнений, связанных с профессиональной деятельностью).
- Реализация данной дисциплины способствует формированию профессиональных компетенций в рамках профессии

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 10 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

5.1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ В ПРОЦЕССЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ, ТЕСТИРОВАНИЯ, А ТАКЖЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ, ПРОЕКТОВ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	

защищать свои права в соответствии с гражданским, процессуальным и трудовым законодательством;	оценка выполненных домашних заданий, оценка работы на практическом занятии, наблюдение, анализ полученных результатов на практическом занятии
правильно толковать и применять нормы права в профессиональной деятельности;	оценка выполненных домашних заданий, оценка работы на практическом занятии, наблюдение, анализ полученных результатов на практическом занятии
Знания:	
законодательные и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;	оценка выполненных домашних работ, оценка выполненных самостоятельных работ, оценка решений типовых и ситуационных задач, устный опрос
права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности	оценка выполненных домашних работ, оценка выполненных самостоятельных работ, оценка решений типовых и ситуационных задач, устный опрос

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

4.8.6. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего профессионального образования в пределах освоения ОПОП СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

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

Дисциплина изучается в тесной взаимосвязи с учебным материалом других дисциплин. Знания приобретаются студентами в процессе проведения занятий преподавателями и в процессе самоподготовки. Умения формируются при проведении практических и самостоятельных занятий в кабинете БЖ.

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

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» - вооружить будущих выпускников учреждений СПО теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

- разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени;
- прогнозирования развития и оценки последствий чрезвычайных ситуаций;

- принятия решений по защите населения и территорий от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их воздействия;
- выполнения конституционного долга и обязанности по защите Отечества в рядах Вооружённых Сил Российской Федерации;
- своевременного оказания доврачебной помощи.

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

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

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

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму, как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 68 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов.

2. Структура и содержание рабочей программы учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	68
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	68

в том числе:	
практические занятия (всего)¹	22
в том числе:	
практические занятия, которые предусматривают деление на подгруппы (если предусмотрено)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

1) Практические занятия реализуются в рамках комбинированных учебных занятий.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(все, что предусмотрено учебным планом)</i>	Объем часов
Раздел 1.	Гражданская оборона- 34часа (ауд)	
Тема 1.1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС	Содержание учебного материала Введение. Содержание дисциплины и ее задачи. Связь с другими дисциплинами.Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Цели и задачи системы.	2
Тема 1. 2. Организация гражданской обороны	Содержание учебного материала	8
	1. Ядерное оружие.	
	2. Химическое и биологическое оружие.	
	3. Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения.	
	4. Средства коллективной защиты от оружия массового поражения.	
	5. Приборы радиационной и химической разведки и контроля.	
	6. Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического заражения и в очаге биологического поражения	
	Практические занятия	3
	№1 Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения. Отработка нормативов по надеванию противогаза и ОЗК.	
Тема 1.3.Защита населения и территории при стихийных бедствиях	№2 Средства коллективной защиты от оружия массового поражения.	
	№3 Приборы радиационной и химической разведки и контроля.	
	Содержание учебного материала	6
	1. Защита при землетрясениях, извержениях вулканов, ураганах, бурях, смерчах, грозах.	
Тема 1.4.	2. Защита при снежных заносах, сходе лавин, метели, вьюге, селях, оползнях.	
	3. Защита при наводнениях, лесных, степных и торфяных пожарах.	
Тема 1.4.	Содержание учебного материала	4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(все, что предусмотрено учебным планом)</i>	Объем часов
Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на транспорте	1. Защита при автомобильных и железнодорожных авариях (катастрофах).	
	2. Защита при авариях (катастрофах) на воздушном водном транспорте	
Тема 1.5. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на производственных объектах	Содержание учебного материала	6
	1. Защита при авариях (катастрофах) на пожароопасных объектах.	
	2. Защита при авариях (катастрофах) на взрывоопасных объектах.	
	3. Защита при авариях (катастрофах) на гидродинамически опасных объектах.	
	4. Защита при авариях (катастрофах) на химически опасных объектах.	
	5. Защита при авариях (катастрофах) на радиационно-опасных объектах.	
	Практические занятия	3
	№4 Отработка порядка и правил действий при возникновении пожара, пользовании средствами пожаротушения.	
Тема 1.6. Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке	№5 Отработка действий при возникновении аварии с выбросом сильно действующих ядовитых веществ.	
	№6 Отработка действий при возникновении радиационной аварии.	
Тема 1.7. Обеспечение безопасности при неблагоприятной	Содержание учебного материала	2
	Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке	
Тема 1.7. Обеспечение безопасности при неблагоприятной	Содержание учебного материала	6
	1. Обеспечение безопасности при эпидемии.	
	2. Обеспечение безопасности при нахождении на территории ведения боевых действий и во время общественных беспорядков.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(все, что предусмотрено учебным планом)</i>	Объем часов
социальной обстановке	3.Обеспечение безопасности в случае захвата заложником.Обеспечение безопасности при обнаружении подозрительных предметов, угрозесовершения и совершённом теракте.	
Раздел 2	Основы военной службы - 34 часа (ауд)	
Тема 2.1. Вооруженные силы России на современном этапе	Содержание учебного материала	4
	1. Состав и организационная структура ВС РФ. 2.Виды вооруженных сил и рода войск. 3.Система руководства и управления Вооруженными Силами.	
	4.Воинская обязанность и комплектование Вооруженных Сил личным составом. 5.Порядок прохождения военной службы.	
Тема 2.2. Уставы ВС России	Содержание учебного материала	6
	Военная присяга. Боевое знамя воинской части Военнослужащие и взаимоотношения между ними.	
	Внутренний порядок, размещение и быт военнослужащих Суточный наряд роты	
	Воинская дисциплина Караульная служба. Обязанности и действия часового	
Тема 2.3. Строевая подготовка	Содержание учебного материала	8
	Строи и управления ими	
	Практические занятия	8
	№7 Строевая стойка и повороты на месте	
	№8 Движение строевым и походным шагом, бегом, шагом на месте.	
	№9 Повороты в движении	
	№10 Выполнение воинского приветствия без оружия на месте и в движении.	
	№11 Выход из строя и постановка в строй, подход к начальнику и отход от него	
	№12 Построение, перестроение в одношереножный и двухшереножный строй, выравнивание, размыкание и смыкание строя, повороты стоя на месте.	
	№13 Построение и отработка движения походным строем	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(все, что предусмотрено учебным планом)</i>	Объем часов
	№14 Выполнение воинского приветствия в строю на месте и в движении	
Тема 2.4. Огневая подготовка	Содержание учебного материала	6
	Материальная часть автомата Калашникова	
	Подготовка автомата к стрельбе. Ведения огня из автомата.	
	Практические занятия	3
	№15 Неполная разборка и сборка автомата	
	№16 Отработка нормативов по неполной разборке и сборке автомата	
	№17 Принятие положение для стрельбы, подготовка автомата к стрельбе, прицеливание.	
Тема 2.5. Медико-санитарная подготовка	Содержание учебного материала	8
	Общие сведения о ранах, осложнения раны, способы остановки кровотечений и обработка ран. Порядок наложения повязки при ранениях головы, туловища, верхних и нижних конечностей.	
	Первая (доврачебная) помощь при ушибах, переломах, вывихах, растяжении связок и синдроме длительного сдавливания.	
	Первая доврачебная помощь при ожогах	
	Первая доврачебная помощь при поражении электрическим током	
	Первая доврачебная помощь при утоплении	
	Первая доврачебная помощь при перегревании, переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании.	
	Первая доврачебная помощь при отравлениях	
	Первая доврачебная помощь при острой сердечной недостаточности и клинической смерти.	
	Практические занятия	5
	№18 Наложение кровоостанавливающего жгута (закрутки), пальцевое прижатие артерий	
	№19 Наложение повязок на голову, туловище, верхние и нижние конечности.	
	№20 Наложение шины на место перелома, транспортировка поражённого.	
	№21 Отработка на тренажёре прекардиального удара и искусственного дыхания.	
	№22 Отработка на тренажёре непрямого массажа сердца.	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(все, что предусмотрено учебным планом)</i>	Объем часов
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	2
	Всего часов: макс. учеб. /обяз. /сам. раб.	68/68/-

2.3 Тематический план проведения учебных сборов (для юношей)

Освоение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» для юношей завершается военными сборами на основании приказа Министра обороны и Министерства образования и науки №96/134 от 24 февраля 2010 г. «Об утверждении Инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и учебных пунктах».

№ п/п	Тема занятия	Количество часов					Общее количество часов
		1-й день	2-й день	3-й день	4-й день	5-й день	
1	Тактическая подготовка			2	1	1	4
2	Огневая подготовка		3		2	4	9
3	Радиационная, химическая и биологическая защита			2			2
4	Общевоинские уставы	4	1	1	2		8
5	Строевая подготовка	1		1	1	1	4
6	Физическая подготовка	1	1	1	1	1	5
7	Военно-медицинская подготовка		2				2
8	Основы безопасности военной службы	1					1
		7	7	7	7	7	35

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Безопасности жизнедеятельности» на 30 посадочных мест.

Оборудование и оформление кабинета «Безопасность жизнедеятельности» направлено на обеспечение наглядности процесса обучения и создание необходимых условий для реализации требований к уровню подготовки студентов – будущих специалистов среднего звена.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины входят:

технические средства обучения:

1. Аудио-, видео-, проекционная аппаратура
2. Войсковой прибор химической разведки (ВПХР)
3. Рентгенметр ДП-5В
4. Робот-тренажер (Гоша 2 или Максим-2)

оборудование учебного кабинета:

1. Общевойсковой защитный комплект (ОЗК)
2. Общевойсковой противогаз или противогаз ГП-7
3. Гопкалитовый патрон ДП-5В
4. Изолирующий патрон
5. Респиратор Р-2
6. Индивидуальный противохимический пакет (ИПП-8,9, 10, 11)
7. Ватно-марлевая повязка
8. Противо-пыльная тканевая маска
9. Медицинская сумка в комплекте
10. Носилки санитарные
11. Аптечка индивидуальная (АИ-2)
12. Бинты марлевые
13. Бинты эластичные
14. Жгуты кровоостанавливающие резиновые
15. Индивидуальные перевязочные пакеты
16. Косынки перевязочные
17. Ножницы для перевязочного материала прямые
18. Шприц-тюбики одноразового пользования (без наполнителя)
19. Шинный материал (металлические, Дитерихса)
20. Огнетушители порошковые (учебные)
21. Огнетушители пенные (учебные)
22. Огнетушители углекислотные (учебные)
23. Устройство отработки прицеливания
24. Учебные автоматы АК-74
25. Винтовки пневматические
26. Комплект плакатов по Гражданской обороне
27. Комплект плакатов по Основам военной службы

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Косолапова Н. В., Прокопенко Н. А. Безопасность жизнедеятельности: учебник для сред.проф. образования. — М., 2017.
2. Графкина М.В. и др., Безопасность жизнедеятельности. Электронный учебник. Форум, 2020
3. Сычев Ю.Н. Безопасность жизнедеятельности. Электронный учебник. - Инфра-М., 2019

Дополнительные источники:

1. Журнал «Военные знания»
2. Журнал «Основы безопасности жизнедеятельности»
3. Михайлов Л.А. «Безопасность жизнедеятельности»: учебник для студентов ВУЗов, - М: ИД «Академия», 2009 г. – 270 с.
4. Сапронов Ю.Г. «Безопасность жизнедеятельности»: учебник 5е издание, - М: ИД «Академия», 2014 г. – 320 с. (СПО)
5. Электронная библиотечная система (ЭБС «Znanium.com»)

Интернет-ресурсы:

[www. mchs. gov. ru](http://www.mchs.gov.ru) (сайт МЧС РФ).
[www. mvd. ru](http://www.mvd.ru) (сайт МВД РФ).
[www. mil. ru](http://www.mil.ru) (сайт Минобороны).
[www. fsb. ru](http://www.fsb.ru) (сайт ФСБ РФ).
[www. dic. academic. ru](http://www.dic.academic.ru) (Академик. Словари и энциклопедии).
[www. booksgid. com](http://www.booksgid.com) (Books Gid. Электронная библиотека).
[www. globalteka. ru/index. html](http://www.globalteka.ru/index.html) (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).
[www. window. edu. ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).
[www. iprbookshop. ru](http://www.iprbookshop.ru) (Электронно-библиотечная система IPRbooks).

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Условиями проведения занятий являются:

- определение оптимального выбора форм, методов и средств обучения в зависимости от содержания материала, подготовленности и интересов студентов;
- обеспечение тесной связи теории и жизненного опыта студентов;
- развитие у студентов умений классифицировать факты, выделять общие и существенные признаки, связи и отношения, грамотно и аргументировано излагать свою точку зрения, применять знания на практике;
- использование методов, активизирующих учебно-познавательную деятельность студентов: ситуационные задания, деловые игры, листы с печатной основой, практические задания, выставки творческих работ;
- сочетание традиционных и инновационных образовательных технологий;
- осуществление личностно-ориентированного подхода в обучении, учет базовой подготовки обучающихся, их практического опыта, индивидуальных психологических особенностей;
- здоровьесберегающие технологии;
- технологии активного обучения.

При организации практических занятий и внеаудиторной самостоятельной работы внимание обучающихся акцентируется на поиске информации в сети Интернет, в учебной и специальной литературе с соответствующим оформлением и представлением результатов.

Изучение учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО.

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 практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований и других форм.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения	
организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций	оценка выполненных практических заданий, устный опрос, тестирование
предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту	оценка выполненных практических заданий, устный опрос, тестирование
использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения	оценка выполненных практических заданий, устный опрос, тестирование
применять первичные средства пожаротушения	оценка выполненных практических заданий, устный опрос, тестирование
ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности	оценка выполненных практических заданий, устный опрос, тестирование
применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью	оценка выполненных практических заданий, устный опрос, тестирование
владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы	оценка выполненных практических заданий, устный опрос, тестирование
оказывать первую помощь пострадавшим	оценка выполненных практических заданий, устный опрос, тестирование
Знания	
принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России	тестирование; устный опрос; проверка сообщений

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации	тестирование; устный опрос; проверка сообщений
основы военной службы и обороны государства	тестирование; устный опрос; проверка сообщений
задачи и основные мероприятия гражданской обороны	тестирование; устный опрос; проверка сообщений
способы защиты населения от оружия массового поражения	тестирование; устный опрос; проверка сообщений
меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах	тестирование; устный опрос; проверка сообщений
организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке	тестирование; устный опрос; проверка сообщений
основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно – учетные специальности, родственные специальностям СПО	тестирование; устный опрос; проверка сообщений
область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы	тестирование; устный опрос; проверка сообщений
порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим	тестирование; устный опрос; проверка сообщений

Промежуточной аттестацией по дисциплине является *дифференцированный зачет*

4.8.7. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОП.07. Экономика отрасли

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.07. ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина «Экономика отрасли» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
	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. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	48
в том числе:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	20
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.07. ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Общие основы функционирования субъектов хозяйствования	Содержание учебного материала	4	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
	Отрасль в системе национальной экономики. Перспективы развития отрасли. Понятие «предприятие». Основные признаки предприятия. Классификация предприятий.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2. Ресурсы хозяйствующих субъектов и эффективность их использования	Содержание учебного материала	14	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
	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). Общее понятие оборотного капитала. Роль оборотного капитала в процессе производства. Состав и структура оборотного капитала. Оборотные средства: состав и структура.		
	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.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3. Результаты коммерческой деятельности	Содержание учебного материала	14	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
	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. 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.		
	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.-		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4. Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта	Содержание учебного материала	10	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
	Показатели технического развития и организации производства. Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новую технику: приведенные затраты, коэффициент эффективности и срок окупаемости.		
Тема 5. Экономика ИТ - отрасли	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
	Тенденции и перспективы развития ИТ-индустрии. SWOT-анализ. Формирование стоимости и цены информационных технологий, продуктов, услуг. Основные показатели деятельности фирмы в ИТ-отрасли: издержки, цена, прибыль, рентабельность. Критерии оценки эффективности применения информационных технологий		
Перечень практических работ: -определение состава и структуры основного капитала предприятия, отрасли; -расчет амортизации основного капитала, -определение показателей эффективности использования основного капитала; -определение показателей эффективности использования оборотного капитала; -планирование численности рабочих; -расчет экономии труда от воздействия факторов роста производительности труда; -расчет заработной платы различных категорий работников - расчет себестоимости и процента снижения себестоимости единицы доходов. -калькуляция себестоимости единицы продукции; -составление калькуляции и сметы затрат; -расчет прибыли и рентабельности; Дополнительно для квалификации «Специалист по информационным системам»: - оформление договоров на выполняемые работы. - оформление дополнительных соглашений к договорам. - оформление закрытия договоров на выполняемые работы.		20	

Промежуточная аттестация	2	
Всего:	46	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.07. ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- Рабочие места 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, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Гомола А.И., Жанин П.А., Кириллов В.Е. Экономика для профессии и специальностей социально-экономического профиля. Практикум -М.: ОИЦ «Академия», 2018.
2. Гомола А.И., Кириллов В.Е., Жанин П.А. Экономика для профессий и специальностей социально-экономического профиля-М.: ОИЦ «Академия», 2018.

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.07. ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> – 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. <i>Дополнительно для квалификации</i>	«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	Примеры форм и методов контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование.... • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата.... • Семинар

«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;	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.	• 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> - 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		

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

4.8.8. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.08. ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»

1.3. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины ОП.08 Основы проектирования баз данных является частью основной профессиональной образовательной программы КГБПОУ «ААСК» в соответствии с ФГОС СПО: 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

1.4. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Основы проектирования баз данных» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Участие в интеграции программных модулей, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

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

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

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

- основы теории баз данных;
- модели данных;
- особенности реляционной модели и проектирование баз данных;
- изобразительные средства, используемые в ER- моделировании;
- основы реляционной алгебры;
- принципы проектирования баз данных;
- обеспечение непротиворечивости и целостности данных;
- средства проектирования структур баз данных;
- язык запросов SQL

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 2	Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 4	Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 5	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 9	Применять средства информационных	Современные средства и

	технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 11.1	Работать с документами отраслевой направленности. Сбирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.	Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
ПК 11.2	Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.
ПК 11.3	Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. Работать с документами отраслевой направленности. Использовать средства заполнения базы данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных	Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД.
ПК 11.4	Создавать объекты баз данных в современных СУБД.	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
ПК 11.5	Выполнять работы с объектами базы	Применять стандартные методы

	данных в конкретной системе управления базами данных.	для защиты объектов базы данных. Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры. Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры.
ПК 11.6	Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.	Методы организации целостности данных. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Основы разработки приложений баз данных. Основные методы и средства защиты данных в базе данных

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	86
в том числе:	
теоретическое обучение	36
практические занятия (если предусмотрено)	40
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Экзамен	8

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.08. ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<i>Объем в часах</i>	<i>Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы</i>
1	2	3	4
Тема 1. Основные понятия баз данных	<i>Содержание учебного материала:</i>	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 11.1-11.6
	1. Основные понятия теории БД. Этапы развития технологий обработки данных.		
	2. Система управления базами данных (СУБД), основные функции.		
Тема 2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей	<i>Содержание учебного материала:</i>	16	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 11.1-11.6
	1. Логическая и физическая независимость данных		
	2. Понятие модели данных. Типы моделей данных. Реляционная модель данных.		
	4		
	3. Реляционная алгебра.		
	4. Индексирование и целостность		
Тема 3 Этапы проектирования баз данных	<i>В том числе практических занятий 6</i>	16	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 11.1-11.6
	<i>Содержание учебного материала:</i>		
	1. Задачи проектирования, основные этапы.		
	2. Концептуальное проектирование БД.		
	3. Логическое проектирование, физическая модель данных.		
	4. Нормализация БД.		
Тема 4 Целостность структур баз данных	5. Автоматизированные средства проектирования структур БД	12	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 11.1-11.6
	<i>В том числе практических занятий 6</i>		
	<i>Содержание учебного материала:</i>		
	1. Архитектура баз данных (автономная, «файл-сервер», «клиент-сервер»). Объекты базы данных (домен, индекс, триггер, хранимая процедура, представления и др.).		
Тема 5.	2. Объекты баз данных. Транзакции.	28	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 11.1-11.6
	3. Защита информации. Информационная безопасность.		
	<i>В том числе практических занятий 6</i>		
Тема 5.	<i>Содержание учебного материала:</i>	28	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 11.1-11.6
	1. Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных.		

Организация запросов SQL	2. Работа с таблицами.		ОК 9, ОК 10, ПК 11.1-11.6
	3. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL (Оператор SELECT).		
	4. Подзапросы. Объединения таблиц.		
	5. Сортировка и группировка данных в SQL. Подзапросы. Объединения таблиц.		
	6. Изменение данных (Операторы INSERT, UPDATE, DELETE)		
	В том числе практических занятий 22		
Перечень практических работ: Тема 2: Пр.р. №1: Использование операций реляционной алгебры (операция объединения, пересечения, разности). Пр.р. №2: Использование операций реляционной алгебры (операция декартова произведения, сокращение, проекция). Пр.р. №3: Использование операций реляционной алгебры (операция соединение, деление). Тема 3: Пр.р. №4 Теория логического моделирования. Анализ предметной области. Пр.р. №5 Теория логического моделирования. Нормализация и нормальные формы. Пр.р. №6 Инструментальные средства моделирования. Тема 4: Пр.р. №7 Подходы к формированию логической модели. Пр.р. №8 Моделирование универсальных структур. Пр.р. №9 Физическое моделирование. Тема 5: Пр.р. №10 Создание таблиц базы данных и задание связей между ними средствами MS Access. Пр.р. №11 Создание запросов средствами MS Access. Пр.р. №12 Создание итоговых и перекрестных запросов средствами MS Access. Пр.р. №13 Создание отчетов средствами MS Access. Пр.р. №14 Создание форм средствами MS Access. Пр.р. №15 Создание базы данных с помощью SQL. Ввод, изменение и удаление данных с помощью SQL. Пр.р. №16 Создание запросов с помощью SQL		40	
Экзамен		8	
Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка отчетов к практическим работам		2	

	86	
--	-----------	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.08. ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

Кабинет «Информационных ресурсов», оснащенный оборудованием: автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (Процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 8 Гб, видеокарта не менее Nvidia GTX 980 или аналогичная по характеристикам, HD 500 Gb или больше), автоматизированное рабочее место преподавателя (Процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 8 Гб, видеокарта не менее Nvidia GTX 980 или аналогичная по характеристикам, HD 500 Gb или больше), пример проектной документации, необходимое лицензионное программное обеспечение: пакет офисных программ, пакет САПР, пакет 2D/3D графических программ, программы по виртуализации.

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. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных. –М.: ОИЦ «Академия» 2016.
2. Фуфаев Э.В., Фуфаев Д.Э. Базы данных 2014 ОИЦ «Академия»
3. Баженова И.Ю., Основы проектирования информационных систем баз данных, Изд-во Вердана, 2014. - 131с.
4. Баканов, А. С. Эргономика пользовательского интерфейса: от проектирования к моделированию человеко-компьютерного взаимодействия / А.С. Баканов, А. А. Обознов. - М.: Институт психологии РАН, 2011. - 176 с
5. Бургунтская Д.Е., Редактирование баз данных, Изд-во «Капиталь», 2014. - 185с.
6. Ворошилов А.А., Формирование навыков построения проектов информационных систем, Изд-во «Пермь», 2015. - 225с.
7. Дейт К., Введение в системы базы данных, 2013.- 110с.
8. Дунаев В.Н., Доступ к базам данных и техника работ в сети, Изд-во «Диалог», 2012. - 129с.
9. Орлова Д.К., Требования к построению баз данных, Изд-во «Романс», 2012 . - 325с.
10. Холод Д.Э., Методы и модели анализа данных, Изд-во «Просвещение», 2011. - 125с.
11. Ярилов К.А., Язык SQL, Изд-во «Профессионал», 2012 . - 165с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

5. <http://www.intuit.ru> – Интернет-Университет информационных технологий – ИНТУИТ.РУ
6. <http://www.ict.edu.ru> – Информационно-коммуникационные технологии в образовании

3.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение обучающимися учебной дисциплины должно проходить в условиях созданной образовательной среды, соответствующей профилю специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

В целях реализации компетентностного подхода следует использовать в образовательном процессе активные и интерактивные формы проведения учебных занятий (решение проблемных задач, уроки-тренинги, интерактивные упражнения и др.) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Практические работы являются одним из основных видов учебных занятий и формой контроля учебной работы обучающихся. При освоении дисциплины ОП.08 Основы проектирования баз данных предусматривается выполнение 16 практических работ. Выполнение студентом практических работ осуществляется на этапе изучения соответствующих разделов и тем учебной дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине ОП.08 Основы проектирования баз данных проводится в форме экзамена.

Консультации для обучающихся проводятся на всем протяжении процесса освоения учебной дисциплины ОП.08 Основы проектирования баз данных в формах: групповые, индивидуальные, устные.

3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации инженерно-педагогических кадров, обеспечивающих обучение по учебной дисциплине:

- наличие высшего профессионального образования, среднего профессионального образования соответствующего профиля;
- повышение квалификации один раз в три года.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.08.ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»

Основной целью оценки освоения учебной дисциплины является оценка освоенных умений и усвоенных знаний.

Оценка качества освоения учебной дисциплины включает текущий контроль знаний, промежуточную аттестацию обучающихся.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> - 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.	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> - основы теории баз данных; - модели данных; - особенности реляционной модели и проектирование баз данных; - изобразительные средства, используемые в ER-моделировании; - основы реляционной алгебры; - принципы проектирования	«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	

баз данных; - обеспечение непротиворечивости и целостности данных; - средства проектирования структур баз данных; - язык запросов SQL	«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.	практических работ
--	--	--------------------

Итоговой аттестацией по учебной дисциплине является экзамен.

4.8.9. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.09. СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10; ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 5.2, 5.6, ПК 6.1, 6.3-6.5, ПК 7.3, ПК 8.3, ПК 9.1, 9.9, ПК 10.2	Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. Применять документацию систем качества. Применять основные правила	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.

	и документы системы сертификации Российской Федерации.	Организационную структуру сертификации. Системы и схемы сертификации.
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	36
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия (если предусмотрено)	14
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.09. СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Основы стандартизации	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10; ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 5.2, 5.6, ПК 6.1, 6.3-6.5, ПК 7.3, ПК 8.3, ПК 9.1, 9.9, ПК 10.2
	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	18	
	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.		
	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.		
	Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий.		
	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.		

	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		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2. Основы сертификации	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10; ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 5.2, 5.6, ПК 6.1, 6.3-6.5, ПК 7.3, ПК 8.3, ПК 9.1, 9.9, ПК 10.2
	Сущность и проведение сертификации. Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.		
	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 обеспечения и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 3. Техническое документоведение	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10; ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 5.2, 5.6, ПК 6.1, 6.3-6.5, ПК 7.3, ПК 8.3, ПК 9.1, 9.9, ПК 10.2
	Основные виды технической и технологической документации. Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Перечень практических работ: 1. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности 2. Системы менеджмента качества 3. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности 4. Основные виды технической и технологической документации			

Промежуточная аттестация	2	
Всего:	36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.09. СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»

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

Кабинет «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, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Хрусталева З.А. Метрология, стандартизация и сертификация, -М.: ООО «КноРус», 2018.

2. Сергеев А.Г., Терегеря В.В. Стандартизация и сертификация. –М.: Юрайт, 2018.- 420 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.09. СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> • 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	«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	Примеры форм и методов контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование.... • Контрольная работа

методы их оценки. - Системы качества. - Основные термины и определения в области сертификации. - Организационную структуру сертификации. - Системы и схемы сертификации.	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.	- 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> - Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. - Применять документацию систем качества. - Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.		

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

4.8.10. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОП.10 Численные методы

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 «Численные методы» является частью профессиональной образовательной программы КГБПОУ «ААСК» в соответствии с ФГОС третьего поколения по специальности СПО: 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: общепрофессиональные дисциплины.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- Выявлять опасные и вредные производственные факторы соответствующие им риски, связанные с прошлым, настоящим или планируемыми видами профессиональной деятельности;
- Использовать средства коллективной и индивидуальной защиты в соответствии 10.1.10.2., характером выполняемой профессиональной деятельности;
- Проводить вводный инструктаж подчиненных работников (персонал), инструктировать их по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работы;
- Разъяснять подчиненным работникам (персоналу) содержание установленных требований охраны труда;
- Контролировать навыки, необходимые для достижения требуемого уровня безопасности труда;
- Вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения.

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

- Системы управления охраной труда в организации;
- Законы и иные нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда, распространяющиеся на деятельность организации;
- Обязанности работников в области охраны труда;
- Фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;
- Возможные последствия несоблюдения технологических процессов производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом);
- Порядок и периодичность инструктирования подчиненных работников (персонала);
- Порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;
- Порядок проведения аттестации рабочих мест по условиям труда, в т.ч. методику оценки условий труда и травмобезопасности.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов, включая:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 46 часов;
 самостоятельной работы обучающегося – 2 часа;

2. Структура и содержание рабочей программы общепрофессиональной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	46
в том числе:	
лабораторные работы (всего)	-
в том числе:	
лабораторные работы, которые предусматривают деление на подгруппы	-
практические занятия (всего)	18
в том числе:	
практические занятия, которые предусматривают деление на подгруппы	18
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
Реферат Выполнение индивидуального задания по оформлению документа в различных редакторах	
Итоговая аттестация в форме	Дифференцированный зачёт

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Элементы теории погрешностей	Содержание учебного материала	6	2
	Источники и классификация погрешностей результата численного решения задачи.		
	Содержание практических работ	(4/4)	
	<i>ПЗ №1</i> Вычисление погрешностей результатов арифметических действий над приближёнными числами.		
	<i>ПЗ №2</i> Вычисление погрешностей результатов арифметических действий над приближёнными числами.		
Тема 2. Приближённые решения алгебраических и трансцендентных уравнений	Содержание учебного материала	10	2
	Постановка задачи локализации корней. Численные методы решения уравнений		
	Содержание практических работ	(4/4)	
	<i>ПЗ №3</i> Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом половинного деления и методом итераций.		
	<i>ПЗ №4</i> Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методами хорд и касательных.		
Тема 3. Решение систем линейных алгебраических уравнений	Содержание учебного материала	13	
	Метод Гаусса. Метод итераций решения СЛАУ. Метод Зейделя.		
	Содержание практических работ	(4/4)	
	<i>ПЗ №5</i> Решение систем линейных уравнений приближёнными методами.		
	<i>ПЗ №6</i> Решение систем линейных уравнений приближёнными методами.		
Тема 4. Интерполирование и экстраполирование функций	Содержание учебного материала	8	
	Интерполяционный многочлен Лагранжа. Интерполяционные формулы Ньютона. Интерполирование сплайнами.		
	Содержание практических работ	(2/2)	
	<i>ПЗ №7</i> Составление интерполяционных формул Лагранжа, Ньютона, нахождение интерполяционных многочленов сплайнами.		
Тема 5. Численное интегрирование	Содержание учебного материала	9	
	Формулы Ньютона - Котеса: метод прямоугольников. Формулы Ньютона - Котеса: метод трапеций. Формулы Ньютона - Котеса: метод парабол. Интегрирование с помощью формул Гаусса.		
	Содержание практических работ	(4/4)	
	<i>ПЗ №8</i> Вычисление интегралов методами численного интегрирования.		
	<i>ПЗ №9</i> Применение численных методов для решения дифференциальных уравнений.		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего часов :		46	

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета: 30 посадочных мест, 15 компьютерных мест, интерактивная доска, учебная доска, инструкционные карты, дидактические материалы, раздаточный материал.

Технические средства обучения: компьютерные, аудиовизуальные.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

1. Зенков, А. В. Численные методы : учебное пособие для СПО / А. В. Зенков. — М. : Издательство Юрайт, 2017

2. Учебник Численные методы Лапчик М.П., Рагулина М.И., Ханнер Е.К. - ИЦ «Академия» 2018

Интернет – ресурсы

1. http://www.uchites.ru/chislennye_metody/posobie
2. <http://www.intuit.ru/department/calculate/vnmdiffeq/>
3. <http://www.intuit.ru/department/calculate/calcmathbase/>
4. Численные методы. Практикум Пантелеев А.В. Инфра-М 2020 ЭБС Znanium.com
5. Численные методы в программировании Колдаев В.Д. Форум 2021 ЭБС Znanium.com

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Практические занятия предусматривают деление на подгруппы, т. к. студенты должны работать за персональным компьютером индивидуально.

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 практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований и других форм.

1. <i>Код ПК, ОК</i>	2. <i>Умения</i>	3. <i>Знания</i>
ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10, ПК 5.1, ПК 9.2	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; 4. методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.

Итоговой аттестацией по учебной дисциплине является Дифференцированный зачет.

4.8.11. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

1.5. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины **ОП.11 Компьютерные сети** является частью основной профессиональной образовательной программы КГБПОУ «ААСК» в соответствии с ФГОС СПО: 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

1.2. Место дисциплины в структуре в структуре ППСЗ: общепрофессиональный цикл

1.3. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

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

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

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

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

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

всего – 66 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 66 часа, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 56 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 2 часа;
консультации – 2 часа.

1.5 Результаты освоения профессионального модуля:

Результатом освоения учебной дисциплины является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Программирование в компьютерных системах», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код ПК, ОК	Наименование результата обучения
<i>ОК 1.</i>	<i>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</i>
<i>ОК 2.</i>	<i>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</i>

ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 4.1	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 6.1	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.
ПК 6.5	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.
ПК 7.1	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.
ПК 7.2	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.
ПК 9.4	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.
ПК 9.6	Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием.
ПК 9.10	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.

Наименование результатов обучения приводится в соответствии с текстом вышеуказанных ФГОС СПО. ПК включаются только соответствующие данному модулю. ОК все по ФГОС.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общий объем программы	66
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	56
в том числе:	
лабораторные работы (всего)	
в том числе:	
лабораторные работы, которые предусматривают деление на подгруппы	
практические занятия (всего)	18
в том числе:	
практические занятия, которые предусматривают деление на подгруппы	

контрольные работы	
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Консультации	8
Промежуточная аттестация в форме	экзамен

1.3. 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
1	2	3	4
Тема 1. Общие сведения о компьютерной сети	Содержание учебного материала	10	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 4.1, 4.4 ПК 5.3, ПК 6.1, 6.5 ПК 7.1-7.3 ПК 9.4, 9.6, 9.10
	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. Методы доступа к среде передачи данных. Классификация методов доступа. Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA. Маркерные методы доступа. Сетевые модели. Понятие сетевой модели. Модель OSI. Уровни модели. Взаимодействие уровней. Интерфейс. Функции уровней модели OSI. Модель TCP/IP.		
	Содержание практических занятий	4	
	Построение схемы компьютерной сети Построение одноранговой сети		
Тема 2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей.	Содержание учебного материала	10	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10 ПК 4.1, 4.4 ПК 5.3, ПК 6.1, 6.5 ПК 7.1-7.3 ПК 9.4, 9.6, 9.10
	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.		
	Содержание практических занятий	6	
	Монтаж кабельных сред технологий Ethernet Настройка протоколов TCP/IP в операционных системах Работа с диагностическими утилитами протокола TCP/IP		
Тема 3. Передача данных по сети.	Содержание учебного материала	10	
	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.		
	Содержание практических занятий	4	
	Решение проблем с TCP/IP Преобразование форматов IP-адресов. Расчет IP-адреса и маски подсети		
Тема 4. Сетевые архитектуры	Содержание учебного материала	8	
	Технологии локальных компьютерных сетей. Технология Ethernet. Технологии TokenRing и FDDI. Технологии беспроводных локальных сетей. Технологии глобальных сетей. Принципы построения глобальных сетей. Организация межсетевого взаимодействия.		

	Содержание практических занятий	4	
	Настройка беспроводной сети		
	Настройка удаленного доступа к компьютеру		
Самостоятельная работа		2	
Подготовка индивидуальной работы по теме: «Разработка компьютерной сети»			
Всего:		62	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

Лаборатория "Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем"

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)или аналоги;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

1. Киселев С.В. Основы сетевых технологий. Учебник. - ИЦ «Академия», 2016
2. Баринев В.В. и др. Компьютерные сети. Учебник. - ИЦ «Академия», 2019
3. Кузин А.В. и др. Компьютерные сети. Электронный учебник. - Форум, Инфра-М., 2020
4. Новожилов Е.О. Компьютерные сети. –М.: ОИЦ «Академия» 2013.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

7. <http://www.intuit.ru> – Интернет-Университет информационных технологий – ИНТУИТ.РУ
8. <http://www.ict.edu.ru> – Информационно-коммуникационные технологии в образовании

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 аттестацию обучающихся.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.	Опросы, знание теоретического материала, индивидуальные задания

ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем. Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.	Опросы, знание теоретического материала, индивидуальные задания
ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи.	Опросы, знание теоретического материала, индивидуальные задания
ПК 6.1 Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы	Поддерживать документацию в актуальном состоянии. Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы.	Опросы, знание теоретического материала, индивидуальные задания
ПК 6.5 Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.	Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы. Составлять планы резервного копирования. Определять интервал резервного копирования. Применять основные технологии экспертных систем. Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации.	Опросы, знание теоретического материала, индивидуальные задания
ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	Добавлять, обновлять и удалять данные. Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL.	Опросы, знание теоретического материала, индивидуальные задания
ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	Осуществлять основные функции по администрированию баз данных. Проектировать и создавать базы данных	Опросы, знание теоретического материала, индивидуальные задания
ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.	Опросы, знание теоретического материала, индивидуальные задания

ПК 9.4 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений. Работать с системами Helpdesk. Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом. Анализировать и решать типовые запросы заказчиков. Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных. Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений.	Опросы, знание теоретического материала, индивидуальные задания
ПК 9.6 Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием	Выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения. Составлять сравнительную характеристику хостингов.	Опросы, знание теоретического материала, индивидуальные задания
ПК 9.10 Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.	Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Работать с системами продвижения веб-приложений. Публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах. Осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств. Составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров. Осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет.	Опросы, знание теоретического материала, индивидуальные задания

Формы и методы контроля и оценки развития общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
---	--	--

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Опросы, знание теоретического материала, индивидуальные задания
ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	Опросы, знание теоретического материала, индивидуальные задания
ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Опросы, знание теоретического материала, индивидуальные задания
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Опросы, знание теоретического материала, индивидуальные задания
ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.	Опросы, знание теоретического материала, индивидуальные задания

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Опросы, знание теоретического материала, индивидуальные задания
--	---	---

Результаты обучения	Критерии оценки
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>	«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.
– 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;	
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i>	
– 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	
---	--

Итоговой аттестацией по учебной дисциплине является экзамен.

4.8.12 Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.12. МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Менеджмент в профессиональной деятельности» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, 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. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	36
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	14
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.12.МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Сущность и характерные черты современного менеджмента	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 9.7, ПК 9.10, ПК 11.1
	Понятие менеджмента. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Цели и задачи управления организациями. История развития менеджмента.		
	Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.		
	История развития менеджмента.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2. Основные функции менеджмента	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 9.7, ПК 9.10, ПК 11.1
	Принципы планирования. Виды планирования. Основные этапы планирования.		
	Виды контроля: предварительный, текущий, заключительный. Основные этапы контроля. Типы организационных конфликтов. Методы управления конфликтами. Природа и причины стресса		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3. Основы управления персоналом	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 9.7, ПК 9.10, ПК 11.1
	Сущность управления персоналом. Теоретические предпосылки процесса управления персоналом на основе передового отечественного и зарубежного опыта.		
	Сущность отбора персонала. Современные формы и методы отбора персонала. Организация собеседование с персоналом. Подбор и оценка персонала. Порядок проведения инструктажа сотрудников		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	Содержание учебного материала	10	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 9.7, ПК 9.10, ПК 11.1
	Особенности деятельности в сфере информационных систем и программирования. Основные задачи организационно-управленческой деятельности (менеджмента) в сфере информационных систем и программирования.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Промежуточная аттестация	2	

Тематика практических занятий: • Выполнение фрагмента SWOT-анализа (С использованием ПК). • Решение ситуационных задач по оценке систем мотивации труда • Анализ конфликтной ситуации с применением методов разрешения конфликтов • Решение ситуационных задач по принятию управленческих решений • Идентификация рисков предприятия. Распределение рисков по вероятности их возникновения и степени влияния. • Составление плана деловой беседы с заказчиком • Определение типа и структурных составляющих конфликтной ситуации.		
Всего:	36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет Социально-экономических дисциплин, оснащенный следующим оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.

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. Драчева Е.Л., Юликов Л.И. Менеджмент.- М.: ОИЦ «Академия», 2018

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<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	 «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	 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

коллективе	заданий выполнены с ошибками.	выполнением практического задания. (деятельностью студента)
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i>		
Управлять рисками и конфликтами	«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.	- Оценка выполнения практического задания(работы) - Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... - Решение ситуационной задачи....
Принимать обоснованные решения		
Выстраивать траектории профессионального и личностного развития		
Применять информационные технологии в сфере управления производством		
Строить систему мотивации труда		
Управлять конфликтами;	«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
Владеть этикой делового общения		

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

4.8.13. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.13 Программирование в 1С

1.6. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины **ОП.13 Программирование в 1С** является частью основной профессиональной образовательной программы КГБПОУ «ААСК» в соответствии с ФГОС СПО: 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

1.2. Место дисциплины в структуре в структуре ППССЗ: общепрофессиональный цикл

1.3. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

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

осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода

- автоматически формировать операции первичными документами (накладными, требованиями, кассовыми ордерами, авансовыми отчетами и т.д.);
- использовать типовые операции;
- вести учет материалов, товаров, услуг и производства продукции;
- вести расчеты с покупателями и поставщиками, с подотчетными лицами;

- формировать различные отчеты, выполнять регламентные операции, получать различную аналитическую информацию;
- автоматизировать ввод типовых операций, дающих возможность пользователю автоматизировать рутинный ввод часто повторяющихся операций;
- автоматическое формирование операций по закрытию месяца;
- изменять программу под конкретные поставленные задачи;
- программировать на встроенном языке программирования;

изменять конфигурацию, понимать запросы клиента и реализовывать их в программе 1С.

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

основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; способы оптимизации и приемы рефакторинга; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов

- основы встроенного языка, методику программирования и конфигурирования системы;
- технологическую платформу и компоненты системы «1С: Предприятие».

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

всего – 112 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 100 часов, включая:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 58 часов;
 самостоятельной работы обучающегося – 4 часа;

1.5 Результаты освоения профессионального модуля:

Результатом освоения учебной дисциплины является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Информационные системы и программирование», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код ПК, ОК	Наименование результата обучения
---------------	----------------------------------

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей
ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода

Наименование результатов обучения приводится в соответствии с текстом вышеназванных ФГОС СПО. ПК включаются только соответствующие данному модулю. ОК все по ФГОС.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общий объем программы	112
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	100
в том числе:	
лабораторные работы (всего)	
в том числе:	
лабораторные работы, которые предусматривают деление на подгруппы	
практические занятия (всего)	48
в том числе:	

практические занятия, которые предусматривают деление на подгруппы		
контрольные работы		
курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4	
Консультации		
Промежуточная аттестация в форме	экзамен	

1.4. 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
1	2	3	4
Тема 1 Базовые понятия и механизмы «1С»	Содержание учебного материала	6	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5</i>
	Концепция системы 1С:Предприятие 8 Общие положения и основные понятия. Понятие «конфигурируемости». Основное понятие системы. Понятие «конфигурация». Добавление новой информационной базы. Объект конфигурации, свойства объектов конфигурации. Основные виды объектов конфигурации. Форма. Модуль. Макет. Подсистемы и роли.		
	Содержание практических занятий	8	
	<i>№1. Добавление новой информационной базы. №2. Настройка ролей пользователей. №3 Создание пользователей и интерфейсов. №4 Работа с подсистемами</i>		
Тема 2. Прикладные механизмы платформы «1С»	Содержание учебного материала	16	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5</i>
	Объекты конфигурации «1С». Хранение условно-постоянной информации (Справочники, Константы, Перечисления, Планы видов характеристик, Планы счетов, Планы видов расчета). Документы, Журналы документов. Обработка и вывод информации. Регистры накопления, проведение документов. Регистры сведений. Прикладные механизмы «1С» (бухгалтерского учета, сложных периодических расчетов, бизнес-процессов, анализа данных и прогнозирования, презентации текстовых и аналитических данных и др.).		
	Содержание практических занятий	14	
	<i>№5 Общие приемы работы с объектами конфигурации №6 Работа с условно-постоянной информацией в «1С». №7 Объекты конфигурации (Документы, Журналы документов). №8 Основные свойства объектов конфигурации №9 Обработка и вывод информации.</i>		

	<i>№10 Объекты конфигурации (Регистры).</i> <i>№11 Работа с прикладными механизмами «1С».</i>		
Тема 3. Архитектура системы «1С: Предприятие»	Содержание учебного материала	6	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5</i>
	Клиент-серверная архитектура. Возможности клиентских приложений. Варианты работы системы, подключение через Интернет. Кластер серверов, выполнение функций на сервере и на клиенте. Работа с данными		
	Содержание практических занятий	4	
	<i>№12 Знакомство с архитектурой системы</i> <i>№13 Работа с данными</i>		
Тема 4. Встроенный язык «1С»	Содержание учебного материала	10	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5</i>
	Характеристика встроенного языка. Основные приемы работы со встроенным языком «1С». Хранение временных наборов данных. Программные компоненты «1С» в клиент-серверном варианте работы. Структура программного модуля (общий модуль, модуль объекта, менеджера объекта). Дерективы компиляции.		
	Содержание практических занятий	10	
	<i>№14 Знакомство со встроенным языком «1С»</i> <i>№15 Структура программного модуля</i> <i>№16 Основные приемы работы со встроенным языком «1С»</i> <i>№17 Работа со встроенным языком программирования «1С»</i> <i>№18 Работа с модулями (модуль объекта, менеджера объекта, общий модуль).</i>		
Тема 5. Программирование форм	Содержание учебного материала	6	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5</i>
	Программный объект формы, модуль формы. Параметры и реквизиты формы. Последовательность вызова событий модуля формы. Команды формы. Тестирование, оптимизация и оценка работы системы.		
	Содержание практических занятий	6	
	<i>№19 Работа с формами</i> <i>№20 Работа с модулем формы</i> <i>№21 Создание печатных форм</i>		
Тема 6. Работа с	Содержание учебного материала	6	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 9, ОК</i>

запросами	Источники данных запросов. Язык запросов в «1С». Пользовательские настройки		<i>10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5</i>
	Содержание практических занятий	4	
	<i>№ 22 Работа с источниками данных запросов в «1С»</i> <i>№ 23 Работа с языком запросов в «1С»</i>		
Тема 7. Администрирование	Содержание учебного материала	2	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5</i>
	Задачи по администрированию в системе 1С:Предприятие.		
	Содержание практических занятий	2	
	<i>№ 24 Администрирование в «1С»</i>		
Самостоятельная работа		4	
Механизм функциональных опций, как инструмент разработки. Углубленное изучение встроенного языка запросов.			
Всего:		104	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

Лаборатория "Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем"

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)или аналоги;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

Федорова Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. –М.: ОИЦ «Академия» 2016.

Дадаян Э.Г. Программирование и конфигурирование в системе «1С: Предприятие». Электронный учебник. - Инфра-М., 2017

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

<http://www.intuit.ru> – Интернет-Университет информационных технологий – ИНТУИТ.РУ

<http://www.ict.edu.ru> – Информационно-коммуникационные технологии в образовании

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 аттестацию обучающихся.

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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел модуля 1. Анализ и проектирование программных решений		
ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Дополнительно для квалификаций "Программист" и "Технический писатель": указаны использованные стандарты в области документирования; выполнена оценка сложности	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием

	алгоритма Оценка «хорошо» -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. Дополнительно для квалификаций "Программист" и "Технический писатель": выполнена оценка сложности алгоритма Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам
ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Оценка «отлично» - программный модуль (для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных технологий": тестовый модуль) разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки (Дополнительно для квалификаций "Программист" на указанном языке программирования) методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и полностью соответствует техническому заданию, соблюдены и пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам. Оценка «хорошо» - программный модуль (для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных технологий": тестовый модуль) разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки (Дополнительно для квалификаций "Программист" на указанном языке программирования) методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и практически соответствует техническому заданию с незначительными отклонениями, пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке программного модуля в соответствии с техническим заданием Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики

	Оценка «удовлетворительно» - программный модуль (для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных технологий": тестовый модуль) разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки (Дополнительно для квалификаций "Программист" на указанном языке программирования) методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и соответствует техническому заданию; документация на модуль оформлена без существенных отклонений от стандартов.	
ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Оценка «отлично» - выполнена отладка модуля (Дополнительно для квалификаций "Программист" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий": с использованием инструментария среды проектирования); с пояснением особенностей отладочных классов; сохранены и представлены результаты отладки. Оценка «хорошо» - выполнена отладка модуля (Дополнительно для квалификаций "Программист" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий": с использованием инструментария среды проектирования); сохранены и представлены результаты отладки. Оценка «удовлетворительно» - выполнена отладка модуля, пояснены ее результаты.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по выполнению отладки предложенного программного модуля Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей	Оценка «отлично» - выполнено тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств, и оформлены результаты тестирования в соответствии со стандартами. Дополнительно для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных технологий": с использованием инструментария среды проектирования	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по выполнению заданных видов тестирования

	технологий": выполнено функциональное тестирование, выполнена и представлена оценка тестового покрытия, сделан вывод о достаточности тестового пакета. Оценка «хорошо» - выполнено тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств, и оформлены результаты тестирования. Дополнительно для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных технологий": выполнено функциональное тестирование, выполнена и представлена оценка тестового покрытия. Оценка «удовлетворительно» - выполнено тестирование модуля и оформлены результаты тестирования. Дополнительно для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных технологий": выполнено функциональное тестирование, выполнена и представлена оценка тестового покрытия с некоторыми погрешностями.	программного модуля. Дополнительно для квалификации "Специалист по тестированию в области информационных технологий": оценке тестового покрытия. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	Оценка «отлично» - определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; выполнен рефакторинг на уровнях переменных, функций, классов, алгоритмических структур; проведена оптимизация и подтверждено повышение качества программного кода. Оценка «хорошо» - определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; выполнен рефакторинг на нескольких уровнях; проведена оптимизация и выполнена оценка качества полученного программного кода.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по оценке качества кода предложенного программного модуля, поиску некачественного программного кода, его анализу, оптимизации методами рефакторинга. Защита отчетов по практическим и лабораторным

	Оценка «удовлетворительно» - определены качественные характеристики программного кода частично с помощью инструментальных средств; выявлено несколько фрагментов некачественного кода; выполнен рефакторинг на нескольких уровнях; проведена оптимизация и выполнена оценка качества полученного программного кода.	работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию,	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	

демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.		
---	--	--

Итоговой аттестацией по учебной дисциплине является экзамен.

4.8.14. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.14 WEB-РАЗРАБОТКА

1.7. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины **ОП.14 Web - разработка** является частью основной профессиональной образовательной программы КГБПОУ «ААСК» в соответствии с ФГОС СПО: 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

1.2. Место дисциплины в структуре в структуре ППССЗ: общепрофессиональный цикл

1.3. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

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

разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет; разрабатывать и проектировать информационные системы

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

языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них; принципы проектирования и разработки информационных систем

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

всего – 104 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 104 часа, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 94 часа;
самостоятельной работы обучающегося – 2 часа;

1.5 Результаты освоения профессионального модуля:

Результатом освоения учебной дисциплины является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Программирование в компьютерных системах», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код ПК, ОК	Наименование результата обучения
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 9.1	Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика

ПК 9.3	Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием
ПК 9.4	Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием
ПК 9.5	Производить тестирование разработанного веб приложения
ПК 9.6	Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием
ПК 9.7	Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы
ПК 9.8	Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности
ПК 9.9	Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.
ПК 9.10	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет

Наименование результатов обучения приводится в соответствии с текстом вышеназванных ФГОС СПО. ПК включаются только соответствующие данному модулю. ОК все по ФГОС.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общий объем программы	104
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	94
в том числе:	
лабораторные работы (всего)	
в том числе:	
лабораторные работы, которые предусматривают деление на подгруппы	
практические занятия (всего)	46
в том числе:	
практические занятия, которые предусматривают деление на подгруппы	
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Консультации	
Промежуточная аттестация в форме	дифференцированный зачет, экзамен

1.5. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Тема 1. Разработка сетевых приложений	Содержание учебного материала	28
	Введение Основы PHP Формы Cookie. HTTP-заголовки ответа сервера. Сессии Работа с файловой системой Основы работы с базами данных Связь с базами данных MySQL Объектно-ориентированное программирование на PHP PHP и XML PHP и XML Web-services Сокеты и сетевые функции Работа с графикой Язык сценариев JavaScript. Объектно-ориентированное программирование jQuery AJAX PHP фреймворки CMS Размещение Web-сайта на сервере	
	Содержание практических занятий	36
	«Создание серверных сценариев с использованием технологии PHP» «Обработка данных на форме» «Организация файлового ввода-вывода» «Организация поддержки базы данных в PHP» «Отслеживание сеансов (session)» «Создание проекта «Регистрация»» «Создание проекта «Интернет магазин»» «Составление схем XML-документов» «Отображение XML-документов различными способами» «Разработка Web-приложения с помощью XML» «Использование языка сценариев JavaScript при создании web-сайта» «Применение технологии AJAX» «Использование библиотеки jQuery» «Использование фреймворка для создания сайта» «Создание сайта на CMS» «Администрирование сайта» «Публикация сайта на бесплатном хостинге»	
Тема 2. Технологии обеспечения	Содержание учебного материала	20
	Основные принципы построения безопасных сайтов. Понятие безопасности приложений и классификация опасностей	

безопасности веб-приложений	Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений Безопасная аутентификация и авторизация. Повышение привилегий и общая отказоустойчивость системы Проверка корректности данных, вводимых пользователем. Публикация изображений и файлов. Методы шифрования. SQL- инъекции. XSS-инъекции	
	Содержание практических занятий	10
	Проведение общего аудита сайта: SEO, юзабилити, тексты Исследование способов ускорения загрузки сайтов Проведение внутренней SEO оптимизация сайта Техническая оптимизация, дополнительные настройки Улучшение поведенческих факторов	
	Самостоятельная работа	2
Оформление и защита практических работ		
Всего:		96

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Мастерская "Веб-дизайн и разработка"

№ п/п	Наименование учебного оборудования	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
Учебно-лабораторное оборудование			
Комплекс учебно-лабораторного оборудования:			
	МФУ А3 цвет	Шт.	1
	Проектор	Шт.	1
	Экран для проектора	Шт.	1
	Сервер	Шт.	1
	Персональный компьютер	Шт.	13
	Монитор	Шт.	26
	ИБП серверный	Шт.	1
	ИБП Klick Systems LLP	Шт.	13
	Коммутатор	Шт.	1
	Wifi роутер	Шт.	1
Учебно-производственное оборудование			
	Стол учебный	Шт.	13
	Кресло компьютерное	Шт.	13
Программное и методическое обеспечение			
	Пакет программного обеспечения для контроля информационных потоков Infowatch	Шт.	1
	ОС Windows Server 2016	Шт.	1
	ОС Windows 10 Pro	Шт.	13
	Microsoft Office	Шт.	13
	Microsoft Vision	Шт.	13

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

Лаборатория "Веб – дизайн и разработка"

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)или аналоги;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

1. Федорова Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Учебник. - ИЦ «Академия», 2016
2. Исаченко О.В. Программное обеспечение компьютерных сетей. Электронный учебник. Инфра-М., 2020
3. Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн: учебное пособие /Т. И. Немцова; Под ред. Л. Г. Гагариной. - М.: "ФОРУМ": ИНФРА-М, 2014. - 400с.
4. Котеров, Д. PHP 5 в подлиннике / Д. Котеров, А. Костарев. – СПб : Символ – Плюс, 2014. – 1120 с., ил.
5. Гончаров, А. Web-дизайн / А. Гончаров. - Москва: ИЛ, 2016. - 320 с.
6. Дакетт, Джон HTML и CSS. Разработка и дизайн веб-сайтов (+ CD-ROM) / Джон Дакетт. - Москва: Наука, 2014. - 480 с.
7. Дронов Macromedia Dreamweaver 4: разработка Web-сайтов / Дронов, Владимир. - М.: БХВ, 2015. - 608 с.
8. Дронов, В. HTML 5, CSS 3 и Web 2.0. Разработка современных Web-сайтов / В. Дронов. - М.: БХВ-Петербург, 2014. - 182 с.
9. Дронов, В. JavaScript в Web-дизайне / В. Дронов. - М.: СПб: БХВ, 2014. - 880 с.
10. Дронов, В. PHP, MySQL и Dreamweaver. Разработка интерактивных Web-сайтов / В. Дронов. - М.: БХВ-Петербург, 2014. - 480 с.
11. Дронов, В.А. PHP 5/6, MySQL 5/6 и Dreamweaver CS4. Разработка интерактивных Web-сайтов / В.А. Дронов. - М.: БХВ-Петербург, 2016. - 820 с.
12. Дронов, Владимир HTML 5, CSS 3 и Web 2.0. Разработка современных Web-сайтов / Владимир Дронов. - М.: БХВ-Петербург, 2015. - 416 с.
13. Дронов, Владимир JavaScript и AJAX в Web-дизайне / Владимир Дронов. - Москва: Высшая школа, 2016. - 736 с.
14. Дронов, Владимир PHP, MySQL и Dreamweaver MX 2004. Разработка интерактивных Web-сайтов / Владимир Дронов. - М.: "БХВ-Петербург", 2016. - 448 с.
15. Евсеев, Д. А. Web-дизайн в примерах и задачах / Д.А. Евсеев, В.В. Трофимов. - М.: КноРус, 2015. - 272 с.
16. Ищенко, В. А. 100% самоучитель. Web-дизайн. Создавай свои сайты / В.А. Ищенко. - М.: Технолоджи-3000, Триумф, 2016. - 144 с.
17. Китинг Flash MX. Искусство создания web-сайтов / Китинг, Джоди. - М.: ТИД ДС, 2014. - 848 с.
18. Колисниченко, Д. PHP 5/6 и MySQL 6. Разработка Web-приложений / Д. Колисниченко. - М.: БХВ-Петербург, 2014. - 560 с.
19. Колисниченко, Д.Н. PHP 5/6 и MySQL 6. Разработка Web-приложений (+ CD-ROM) / Д.Н. Колисниченко. - М.: БХВ-Петербург, 2016. - 364 с.
20. Кузнецов PHP. Практика создания Web-сайтов / Кузнецов, М.В. и. - М.: БХВ-Петербург, 2016. - 895 с.
21. Кузнецов, М. PHP 5. Практика создания Web-сайтов / М. Кузнецов, И. Симдянов, С. Голышев. - М.: БХВ-Петербург, 2014. - 960 с.
22. Леонтьев, Борис PHP 5.0 для начинающих, или как создать динамический WEB-сайт / Борис Леонтьев. - М.: Новый издательский дом, 2016. - 176 с.
23. Митчелл 5 проектов Web-сайтов от фотоальбома до магазина / Митчелл, Скотт. - М.: НТ Пресс, 2014. - 224 с.
24. Петюшкин, Алексей HTML в Web-дизайне / Алексей Петюшкин. - Москва: Машиностроение, 2016. - 400 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

9. <http://www.intuit.ru> – Интернет-Университет информационных технологий – ИНТУИТ.РУ
10. <http://www.ict.edu.ru> – Информационно-коммуникационные технологии в образовании
11. Система федеральных образовательных порталов Информационно - коммуникационные технологии в образовании. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.ict.edu.ru> (2003-2017)

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 аттестацию обучающихся.

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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел модуля 1 Проектирование и разработка веб-приложений		
ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.	Оценка «отлично» - изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; изучены типовые решения, обосновано, выбрано и согласовано с заказчиком оптимальное решение; разработано и оформлено техническое задание в полном соответствии с рекомендациями стандартов; разделы технического задания изложены логично и технически грамотно. Оценка «хорошо» - изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; изучены типовые решения, выбрано и согласовано с заказчиком оптимальное решение; разработано и оформлено техническое задание в соответствии с рекомендациями стандартов; разделы технического задания изложены логично и грамотно. Оценка «удовлетворительно» - изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; изучены типовые решения, выбрано и согласовано с заказчиком одно	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке технического задания на проектирование веб-приложения Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной

	решение; разработано и оформлено техническое задание в соответствии с рекомендациями стандартов; разделы технического задания изложены грамотно.	
ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.	Оценка «отлично» - веб приложение разработано и корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; приложение предварительно смоделировано (применены объектные модели); код оформлен в соответствии со стандартами кодирования. Оценка «хорошо» - веб приложение разработано и работоспособно в соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; приложение предварительно смоделировано; код оформлен в соответствии со стандартами кодирования. Оценка «удовлетворительно» - веб приложение разработано и работоспособно в соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; код оформлен с незначительными отклонениями от стандартов кодирования.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке веб-приложения по предложенному техническому заданию. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	Оценка «отлично» - интерфейс пользователя разработан и корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием; приложение предварительно смоделировано (применены объектные модели); использованы анимационные эффекты; код оформлен в соответствии со стандартами кодирования. Оценка «хорошо» - интерфейс пользователя разработан и функционирует в соответствии с техническим заданием; приложение предварительно смоделировано; использованы анимационные эффекты; код оформлен в соответствии со стандартами кодирования. Оценка «удовлетворительно» - интерфейс пользователя разработан и функционирует; приложение предварительно смоделировано; использованы анимационные эффекты; код оформлен с незначительными отклонениями от стандартов кодирования.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке интерфейса пользователя веб - приложения Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной

ПК 9.4 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием	Оценка «отлично» - установлено программное обеспечение для создания резервной копии веб – приложения, создана копия веб приложения, серверные данные зарезервированы, веб – приложение восстановлено из резервной копии (развернуто), веб-сервер настроен; работоспособность проверена, вывод о качестве сделан. Оценка «хорошо» - установлено программное обеспечение для создания резервной копии веб – приложения, создана копия веб приложения, серверные данные зарезервированы, веб – приложение восстановлено из резервной копии (развернуто), веб-сервер настроен без существенных замечаний; работоспособность проверена. Оценка «удовлетворительно» - создана копия веб приложения, серверные данные зарезервированы, веб – приложение восстановлено из резервной копии (развернуто), веб-сервер настроен без существенных замечаний.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по настройке веб-серверов, резервному копированию и восстановлению работы веб-приложений. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб приложения	Оценка «отлично» - выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с тест– планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; по результатам тестирования сделаны выводы и внесены предложения по рефакторингу кода; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий; сделаны выводы по результатам отладки. Оценка «хорошо» - выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с тест– планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; по результатам тестирования сделаны выводы; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий; сделаны выводы по результатам отладки. Оценка «удовлетворительно» - выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с тест– планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; выполнена отладка приложения; результаты отладки	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по тестированию и отладке веб – приложения по предложенному тест- плану. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной

	сохранены в системе контроля версий.	
ПК 9.6. Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием	Оценка «отлично» - выполнен анализ характеристик доступных хостингов; проанализированы параметры размещаемого веб – приложения выбран и обоснован оптимальный хостинг для размещения предложенного веб – приложения; предложенное веб – приложение опубликовано на выбранном хостинге, проверено качество функционирования, сделан вывод по результатам проверки. Оценка «хорошо» - выполнен анализ характеристик хостингов; проанализированы параметры размещаемого веб – приложения; выбран и обоснован оптимальный хостинг для размещения предложенного веб – приложения; предложенное веб – приложение опубликовано, проверено качество функционирования, сделан вывод по результатам проверки. Оценка «удовлетворительно» - перечислены возможные хостинги; указаны параметры размещаемого веб – приложения; выбран и хостинг для размещения предложенного веб – приложения; предложенное веб – приложение опубликовано, проверено качество функционирования.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по размещению веб-приложения в сети Интернет Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности	Оценка «отлично» - проанализированы источники угроз безопасности; проанализированы методы защиты доступа к данным и защиты кода; предложены и реализованы меры защиты; код сайта и папки проанализированы на предмет наличия вредоносных программ; сделаны выводы о безопасности. Оценка «хорошо» - проанализированы источники угроз безопасности; предложены и реализованы меры защиты; код сайта и папки проанализированы на предмет наличия вредоносных программ; сделаны выводы о безопасности. Оценка «удовлетворительно» - проанализированы источники угроз безопасности; предложены и реализованы меры защиты; код сайта и папки проанализированы на предмет наличия вредоносных программ.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по обеспечению безопасности функционирования веб- приложения. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
ОК 01. Выбирать	– обоснованность постановки цели,	Экспертное

способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	наблюдение за выполнением работ
ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	

общечеловеческих ценностей.		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

Итоговой аттестацией по учебной дисциплине является дифференцированный зачет, экзамен.

4.8.15. 1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОП.15 Охрана труда

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.15 «Охрана труда» является частью профессиональной образовательной программы КГБПОУ «ААСК» в соответствии с ФГОС третьего поколения по специальности СПО: 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: общепрофессиональные дисциплины.

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

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

- Выявлять опасные и вредные производственные факторы соответствующие им риски, связанные с прошлым, настоящим или планируемыми видами профессиональной деятельности;
- Использовать средства коллективной и индивидуальной защиты в соответствии 10.1.10.2., характером выполняемой профессиональной деятельности;
- Проводить вводный инструктаж подчиненных работников (персонал), инструктировать их по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работы;
- Разъяснять подчиненным работникам (персоналу) содержание установленных требований охраны труда;
- Контролировать навыки, необходимые для достижения требуемого уровня безопасности труда;
- Вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения.

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

- Системы управления охраной труда в организации;
- Законы и иные нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда, распространяющиеся на деятельность организации;
- Обязанности работников в области охраны труда;
- Фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;
- Возможные последствия несоблюдения технологических процессов производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом);
- Порядок и периодичность инструктирования подчиненных работников (персонала);
- Порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;
- Порядок проведения аттестации рабочих мест по условиям труда, в т.ч. методику оценки условий труда и травмобезопасности.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 52 часа, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 42 часа;
самостоятельной работы обучающегося – 2 часа;

3. Структура и содержание рабочей программы общепрофессиональной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	52
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	42
в том числе:	
лабораторные работы (всего)	-
в том числе:	
лабораторные работы, которые предусматривают деление на подгруппы	-
практические занятия (всего)	18
в том числе:	
практические занятия, которые предусматривают деление на подгруппы	18
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
Реферат Выполнение индивидуального задания по оформлению документа в различных редакторах	
Итоговая аттестация в форме	Экзамен

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Основы охраны труда		27
Тема 1.1. Основы трудового законодательства РФ, подзаконные акты, правила и инструкции	<i>Содержание учебного материала</i>	8
	Содержание статей Конституции РФ, Трудовой Кодекс РФ, Основ законодательства по охране труда. Переработки и сверхурочные. Длительность рабочего дня и рабочей недели. Перерывы в работе и отпуск. Труд женщин и молодежи. Содержание основных ГОСТов, СНиПов, способы применения основных положений. Контроль за соблюдением положений и требований подзаконных актов, наказание инженерно- технических работников за нарушение этих требований. Органы государственного и общественного контроля и обязанности.	
	<i>Содержание практических работ</i>	(2/2)
	<i>№1 Изучение законов РФ</i> <i>№2 Изучение стандартов и требований</i>	
Тема 1.2. Обучение работающих, инструктажи, аттестация, обязанности и ответственность рабочих и ИТР	<i>Содержание учебного материала</i>	6
	Формы и методы организации безопасных условий труда. Рациональная организация рабочих мест. Содержание и порядок проведения инструктажей на рабочем месте. Содержание инструкций по охране труда. Обязанности и ответственность работников за нарушения в области охраны труда, Специальные инструктажи и их оформление. Режим рабочего времени, его темп и ритм. Перерывы в работе. Гарантии и компенсации работникам. Общегосударственные и отраслевые правила и нормы по охране труда. Административная, дисциплинарная или уголовная ответственность должностных лиц, виновных в нарушении законодательных или иных нормативных правовых актов по охране труда, в невыполнении обязательств установленных коллективным договором, а также чинивших препятствия в деятельности представителей государственного и общественного надзора. Ответственность работодателя за вред. Виды возмещения вреда. Аттестация рабочих мест по условиям труда	
	<i>Содержание практических работ</i>	(2/2)
	<i>№3 Изучение инструкций по охране труда</i>	
Тема 1. 3. Анализ производственного	<i>Содержание учебного материала</i>	4
	Понятие о производственном травматизме. Причины и виды травм. Основные направления и мероприятия по предупреждению травм. Понятия о профессиональных заболеваниях и их	

травматизма, расследования и учет несчастных случаев	причины. Методы исследования и изучения причин травматизма и профессиональных заболеваний. Закономерности и показатели травматизма. Положение о расследовании и учете несчастных случаев на производстве. Особенности расследования групповых несчастных случаев и несчастных случаев с тяжелым исходом. Основные технические и организационные мероприятия по профилактике травматизма. Формы и содержание основных документов, заполняемых при расследовании и учете несчастных случаев на производстве.	
	<i>Содержание практических работ</i>	(2/2)
	<i>№4 Методы исследования и изучения причин травматизма и профессиональных заболеваний</i>	
Тема 1. 4. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды	<i>Содержание учебного материала</i>	4
	Виды, классификация и идентификация негативных факторов. Источники и характеристика негативных производственных факторов. Опасные и вредные производственные факторы, их воздействие на работающих, определение уровней воздействия и меры защиты.	
	<i>Содержание практических работ</i>	(2/2)
Тема 1. 5. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов	<i>Содержание учебного материала</i>	4
	Методы и средства защиты. Экобиозащитная техника. Электробезопасность. Технические способы защиты от поражения электрическим током. Оказание первой помощи пострадавшим при поражении электротоком. Средства индивидуальной и коллективной защиты.	
	<i>Содержание практических работ</i>	(2/2)
Раздел 2. Обеспечение безопасности труда	<i>№6 Оказание первой помощи пострадавшим при поражении электротоком</i>	
Тема 2. 1. Обеспечение безопасности в области информационного программирования	<i>Содержание учебного материала</i>	4
	Требования безопасности при работе на компьютере Техника безопасности при обслуживании компьютера Требования безопасности при аварийных ситуациях.	
	<i>Содержание практических работ</i>	(2/2)
Тема 2.2. Обеспечение	<i>№7 Обеспечение безопасности в области информационного программирования</i>	
	<i>Содержание учебного материала</i>	4
	Основные причины и виды электротравматизма.	

электробезопасности	Специфика поражающего действия электрического тока. Пороговые ощутимый, неотпускающий и фибрилляционный токи. Средства защиты от поражения электротоком	
	<i>Содержание практических работ</i>	(2/2)
	<i>№8 Средства защиты от поражения электротоком</i>	
Тема 2.3. Обеспечение пожарной безопасности	<i>Содержание учебного материала</i>	4
	Основные понятия о горении и распространении пламени. Опасные (поражающие) факторы пожара и взрыва. Основные принципы пожарной безопасности: предотвращение образования горючей смеси; предотвращение внесения в горючую среду источника зажигания; готовность к тушению пожара и ликвидации последствий загорания. Системы пожарной защиты. Категорирование помещений по взрывопожарной и пожарной опасности. Средства оповещения и тушения пожаров. Эвакуация людей при пожаре.	
	<i>Содержание практических работ</i>	(2/2)
	<i>№9 Системы пожарной защиты</i>	
	<i>Содержание учебного материала</i>	4
Тема 2.4. Обеспечение безопасности работников в аварийных ситуациях	Основные мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций и обеспечению готовности к ним. Определение возможного характера и масштаба аварийных ситуаций и связанных с ними рисков в сфере охраны труда.	
	<i>Содержание практических работ</i>	(2/2)
	<i>№10 Определение возможного характера и масштаба аварийных ситуаций</i>	
Всего часов :.		42

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета: 30 посадочных мест, 15 компьютерных мест, интерактивная доска, учебная доска, инструкционные карты, дидактические материалы, раздаточный материал.

Технические средства обучения: компьютерные, аудиовизуальные.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

3. Груманова Л.В. Охрана труда и техника безопасности в сфере компьютерных технологий: учебник для студ. учреждений СПО/Л.В. Груманова В.О. 2019
4. Писарева. - 14 изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018 г.

Интернет – ресурсы

1. ЭБС «Академия», <http://academia-moscow.ru/elibrary/>

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Практические занятия предусматривают деление на подгруппы, т. к. студенты должны работать за персональным компьютером индивидуально.

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 практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований и других форм.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
освоенные умения:	
Выявлять опасные и вредные производственные факторы и соответствующие им риски, связанные с прошлым, настоящим или планируемыми видами профессиональной деятельности;	экспертная оценка работы на практических занятиях; наблюдение, анализ соответствия полученных результатов
Использовать средства коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности;	экспертная оценка работы на практических занятиях; наблюдение, анализ соответствия полученных результатов
Проводить вводный инструктаж подчиненных работников (персонал), инструктировать их по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ;	экспертная оценка работы на практических занятиях; наблюдение, анализ соответствия полученных результатов

Разъяснять подчиненным работникам (персоналу) содержание установленных требований охраны труда;	экспертная оценка работы на практических занятиях; наблюдение, анализ соответствия полученных результатов
Контролировать навыки, необходимые для достижения требуемого уровня безопасности труда;	экспертная оценка работы на практических занятиях; наблюдение, анализ соответствия полученных результатов
усвоенные знания:	
Системы управления охраной труда в организации;	устный письменный конспект или опрос,
Законы и иные нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда, распространяющиеся на деятельность организации;	письменная конспект проверка,
Обязанности работников в области охраны труда;	письменная конспект проверка,
Фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;	письменная конспект проверка,
Возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом);	письменная проверка, устный опрос, конспект
Порядок и периодичность инструктирования подчиненных работников (персонала);	устный или письменный опрос
Порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;	устный или письменный опрос, конспект
Порядок проведения аттестации рабочих мест по условиям труда, в т.ч. методику оценки условий труда и травмобезопасности.	устный опрос, решение задач, конспект

Итоговой аттестацией по учебной дисциплине является **экзамен.**