

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Саратовский государственный университет высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»
Дата подписания: 13.04.2024 10:23:15
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Саратовский государственный университет генетики,
биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»
Пугачевский филиал

Утверждаю

Директор Пугачёвского филиала



Семенова О.Н. /Семенова О.Н./

« 12 » января 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Профессиональный модуль	ПМ. 12 Наладчик компьютерных сетей
Специальность	09.02.07 Информационные системы и программирование
Квалификация выпускника	программист
Нормативный срок обучения	3 года 10 месяцев на базе основного общего образования
Форма обучения	Очная

Программа профессионального модуля **ПМ. 12 Наладчик компьютерных сетей** разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 09.02.07 Информационные системы и программирование;
- примерной рабочей программы профессионального модуля «**ПМ. 12 Наладчик компьютерных сетей**»;
- основной образовательной программы (в дальнейшем - ООП) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование;
- учебного плана по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование;
- рабочей программы воспитания по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Организация-разработчик: Пугачёвский гидромелиоративный техникум имени В. И. Чапаева – филиал ФГБОУ ВО «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

Разработчик: Душков И.М., преподаватель

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии мелиоративных и землеустроительных дисциплин

Протокол № 6 от « 11 » января 2024 г.

Председатель цикловой комиссии



/Янгальчина И.А./

Рекомендовано методическим Советом филиала к использованию в учебном процессе
Протокол № 4 от « 12 » января 2024 г.

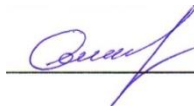
Председатель методического совета



/Семенова О. Н./

Рассмотрено и одобрено на педагогическом совете филиала
Протокол № 4 от « 12 » января 2024 г.

Председатель педагогического совета



/Семенова О. Н./

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 01 Наладчик компьютерных сетей

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности **ПМ.12 Наладчик компьютерных сетей** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК.12.1.	Осуществлять монтаж кабельной сети и оборудования локальных сетей различной топологии.
ПК.12.2	Осуществлять настройку сетевых протоколов серверов и рабочих станций
ПК.12.3.	Осуществлять системное администрирование локальных сетей
ПК.12.4.	Устанавливать и настраивать подключения к сети Интернет с помощью различных технологий и специализированного оборудования.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	- монтажа, эксплуатации и обслуживания локальных компьютерных сетей; - установки и настройки сетевого и серверного оборудования
уметь	- осуществлять монтаж кабельной, беспроводной сети и оборудования локальных сетей различной топологии; - подключать сервера, рабочие станции, принтеры и другое сетевое оборудование к локальной сети; - вести отчетную и техническую документацию; - устанавливать специализированные программы и драйверы, осуществлять настройку параметров подключения к сети Интернет; - осуществлять диагностику подключения к сети Интернет; - устанавливать и настраивать программное обеспечение серверов сети Интернет, в том числе web-серверов и серверов электронной почты;
знать	- общие сведения о локальных компьютерных сетях, их назначении и области использования; - топологию локальных сетей, физическую структуру, способы соединения компьютеров в сеть, виды интерфейсов, кабелей и коннекторов; - виды инструментов, используемых для монтажа и диагностики кабельных систем компьютерных сетей; - состав аппаратных ресурсов локальных сетей; - программное обеспечение для доступа к локальной сети; - программное обеспечение для мониторинга и управления локальной

1.3. Количество часов на освоение профессионального модуля:

Объем образовательной нагрузки - 370 часов;

учебных занятий - 214 часа, в том числе:

теоретический курс — 104 часа;

практические занятия - 94 часа;

самостоятельная работа - 10 часов

учебной практики - 144 часа

промежуточная аттестация (экзамен) - 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т. ч. в. форме практической. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Обучение по МДК					Практики		
				Всего	В том числе				Промежуточная	Учебная	Производственная
					Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа'				
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	
ОК 01- ОК05, ОК09 ПК 12.1 ПК12.4	Раздел 1 Организация и проведение работ по инвентаризации и паспортизации мелиоративных систем	208	94	104	94		10	6	72		
ОК 01- ОК05, ОК09 ПК 12.1 ПК12.4	Учебная практика	144	144								
	Экзамен по модулю							12			
	<i>Всего:</i>	358	238	104	94	-	10	18	144		

' Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

2.2. Содержание обучения профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект), практическая подготовка	Объем часов	Формируемые ПК
1	2	3	4
МДК 12.01 Наладчик компьютерных сетей		370	
Раздел ПМ 1. Осуществление монтажа кабельной сети и оборудования локальных сетей		114	
Тема 1.1. Проектирование и создание сети	Содержание		ПК 12.1-12.4
	Общие сведения о локальных компьютерных сетях, их назначении и области использования; топологию локальных сетей, физическую структуру, способы соединения компьютеров в сеть, виды интерфейсов, кабелей и коннекторов; виды инструментов, используемых для монтажа и диагностики кабельных систем компьютерных сетей; состав аппаратных ресурсов локальных сетей; виды активного и пассивного сетевого оборудования; логическая организация сети	12	
	Практические работы		
	Анализ структурированных кабельных систем.	18	
	Составление примерной проектной документации с учетом основных требований монтажа компьютерных сетей		
	Составление примерной схемы прокладки трасс, расположения оборудования и подключения кабелей.		
Выбор необходимого оборудования и ПО. Монтаж ?ЮС и маркировка кабелей.			
Монтаж пассивного оборудования. Составление таблицы соединений и маркировки.			
Тема 1.2 Выбор способа функционирования сети	Содержание	12	ПК 12.1-12.4
	Определение конфигурация сервера. Подключение к удаленному рабочему столу через консоль. Управление компьютером. Управление файлами на рабочих станциях и сервере. Telnet - путь поиска файлов в сети.		
Тема 1.3. Тестирование сети	Содержание	16	ПК 12.1-12.4

	Проверка наличия физической связи. Тестирование сети с использованием тестеров. Варианты тестеров. Способы тестирования. Проверка настройки протокола TCP/IP. Тестирование сети встроенными средствами Windows - утилиты Ping и Tracert Монтаж активного оборудования Проведение пуско-наладочных работ. Тестирование компьютерной сети после монтажа, проверка ее работоспособности и соответствие стандартам. Составление инструкции по		
Тема 1.4. Установка контроллера домена и DNS-сервера.	Содержание		ПК 12.1-12.4
	Установка операционной системы Windows Server Standart 2012 R2, Windows Server CAL 2012. Освоение технологии ручной установки операционной системы Windows Server Standart 2012 R2, Windows Server CAL 2012		
	Практические работы	18	
	Создание зон прямого просмотра (основная и дополнительная), перенос зон, настройка параметров TCP/IP для динамической регистрации узлов на сервере DNS, применение команды ipconfig для принудительной регистрации на сервере DNS.		
Тема 1.5. Использование ActiveDirectory - пользователи и компьютеры	Содержание		ПК 12.1-12.4
	Освоение методов установки первого контроллера в домене (лес); установки второго контроллера домена с помощью репликации БД Active Directory с первого контроллера домена; установка второго контроллера домена из резервной копии БД Active Directory первого контроллера домена. Управление пользователями и группами; режимы функционирования домена. Организационные подразделения (ОП), делегирование административных полномочий. Управление приложениями с помощью групповых политик.	14	
	Практические работы		
	Управление объектами Active Directory утилитами командной строки.	16	
	Настройка параметров безопасности (Шаблоны безопасности, Анализ и настройка		
	Управление доступом к файловым ресурсам (сетевые права доступа, локальные права доступа, взятие во владение).		
	Сжатие и шифрование файлов.		
Установка принтера, настройка свойств и параметров печати. Настройка протокола ФР.			
Раздел ПМ 2. Установка и настройка подключения к сети Интернет		62	
Тема 2.1 Способы	Содержание		ПК 12.1-12.4

подключения к сети Интернет	Организация работы с провайдерами. Классификация провайдеров Интернета по видам оказываемых услуг.	18	
	Организация сети Интернет на физическом уровне в колледже (виртуально, составление плана, спецификации; подготовка всей необходимой отчетной документации в программах- приложениях Microsoft Office).		
	Организация выхода в Интернет двух объединенных в сеть компьютеров. Изучение разных способов подключения.		
	Организация выхода в Интернет двух объединенных в сеть компьютеров. Изучение варианта использования маршрутизатора. Изучение варианта использования коммутатора. Изучение варианта построения сети с использованием сервера. Изучение варианта построения сети с использованием сервера, но без маршрутизатора.		
	Практические работы		
	Составление сметы для подключения к сети Интернет	16	
Настройка ПК для выхода в сеть Интернет			
Тема 2.2 Службы сети Интернет	Содержание	16	ПК 12.1-12.4
	Обзор популярных служб электронной почты и их использование для обработки почтовых сообщений. Использование сервисов Gmail для организации электронной коммуникации		
	Настройка браузера Chrome. Использование браузера Chrome для навигации в Интернете. Использование бесплатного почтового сервиса www.mail.ru		
	Использование FTP-сервиса с помощью web-обозревателя. Настройка и использование FTP-клиента Total Commander		
	Использование сервиса Google Meet для общения. Изучение возможностей сервиса Google Meet.		
	Службы сети Интернет. Информационно-поисковые системы. Образовательные ресурсы сети. Облачные сервисы. Организация личной информационной среды в Интернет. Информационная безопасность, этика и право		
	Практические работы		
	Работа в сети интернет. Информационная безопасность, этика и право		
	Настройка FTP - сервиса		
Раздел ПМ 3 Обеспечение безопасности информации		32	
Тема 3.1 Обеспечение безопасности информации	Содержание	18	ПК 12.1-12.4
	Виды угроз и методы защиты персональных компьютеров, серверов и корпоративных сетей от них. Аппаратные и программные средства резервного копирования данных. Методы обеспечения защиты компьютерных сетей от несанкционированного доступа. Специализированные средства для борьбы с вирусами, несанкционированными рассылками электронными почтами, вредоносными программами.		

	Практические работы		
	Состав мероприятий по защите персональных данных.	14	
Учебная практика	Виды работ	144	
	<p>Настройка рабочей станции для работы в сети</p> <p>Настройка BIOS. Установка ОС Windows. Настройка конфигурации ЛВС в Windows.</p> <p>Совместное использование сетевых ресурсов.</p> <p>Настройка TCP/IP адресов.</p> <p>Инсталлирование операционной системы Windows на два компьютера. Настройка параметров системы.</p> <p>Подключения к сети Интернет. Настройка параметров системы подключения к сети Интернет.</p> <p>Виртуальная организация и подключение к сети Интернет по выделенной линии (настройка сетевой карты).</p> <p>Виртуальная организация и подключение к сети Интернет по выделенной линии.</p> <p>Создание пользователей в domain. Редактирование пользователей в domain. Создание пароля пользователем в domain.</p> <p>Создание групп и распределение пользователей по группам в domain. Настройка прав доступа. Поддержка пользователей сети.</p> <p>Организация выхода в Интернет двух объединенных в сеть компьютеров. Изучение разных способов подключения.</p> <p>Организация выхода в Интернет двух объединенных в сеть компьютеров.</p> <p>Анализ вариантов использования коммутатора. Анализ вариантов построения сети с использованием сервера.</p> <p>Выбор варианта построения сети с использованием сервера, но без маршрутизатора. службы сети Интернет.</p> <p>Настройка браузера Google Chrome. Использование браузера Google Chrome для навигации в Интернете. Использование бесплатного почтового сервиса www.mail.ru</p> <p>Использование FTP-сервиса с помощью web-обозревателя. Настройка и использование FTP- клиента Total Commander</p> <p>Управление и учет входящего и исходящего объема информации (трафика) сети.</p> <p>Использование сервиса Google Meet для общения. Изучение возможностей сервиса Google Meet для звонка.</p> <p>Организация работы администраторов. Дневник администратора. Инструменты администратора. Удаленное администрирование. Резервирование и архивирование данных. Резервное копирование всей системы.</p> <p>Работа с файловой системой. Управление учетными записями пользователей</p>		ПК 12.1-12.4
Квалификационный экзамен		18	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения (Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем) (№42).

Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска магнитно-маркерная 100*180, системный блок BigTech 5NG Core i5 12400F, H610, 16Gb, 500Gb, RTX 3050 8Gb, 500W – 11 шт., монитор Xiaomi A27i27/FHD/IPS/100Hz/250cd/

HDMI/DP(ELA5345EU) – 11 шт., проектор Acer X1228N, черный (mr.jthcd.001), 111" Экран для проектора Cactus WallExpert CS-PSWE-200*200-WT

Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет», обеспечены контентной фильтрацией, специализированным программным обеспечением.

Лицензионное программное обеспечение:

1. «P7-Офис»

Предоставление неисключительных прав на программное обеспечение «P7-Офис». Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Договор № ЦЗ-1К-033 от 21.12.2022 г. Срок действия договора: с 01.01.2023 г. Лицензия на 3 года с правом последующего бессрочного использования, для образовательных учреждений.

2. **Kaspersky Endpoint Security** (антивирусное программное обеспечение). Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-887/2024/КСП-170 от 06.12.2024 г. Срок действия договора: 01.01.2025 – 31.12.2025 г.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Информационное обеспечение обучения

Библиотечный фонд укомплектован печатными и /или электронными изданиями основной и дополнительной литературы, изданной за последние 5 лет, официальными, справочно-библиографическими и периодическими изданиями (российскими журналами).

Каждый обучающийся обеспечен доступом (удаленным доступом) к современным профессиональным базам данных и библиотечным фондам университета и техникума через электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС) Университета путём предварительной регистрации.

Обучающимся предоставлена возможность доступа к информационным ресурсам сети Интернет.

3.2.1. Перечень учебных изданий

Основные печатные и электронные издания

1. Колдаев, В. Д. Архитектура ЭВМ : учебное пособие / В.Д. Колдаев, С.А. Лупин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование).

- ISBN 978-5-8199-0868-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2149040>

2. Максимов, Н. В. Компьютерные сети : учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-021612-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2212373>

3. Салкин, Д. А. Программное обеспечение для моделирования, проектирования, документирования и диагностики компьютерных сетей: учебное пособие / Д. А. Салкин, А.

В. Пантелеев, С. Н. Ивлиев. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2025. - 176 с. – ISBN 978-5-9729-2570-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2225345>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кузин, А. В. Компьютерные сети : учебное пособие / А.В. Кузин, Д.А. Кузин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 202. — 190 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-021609-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2232332>
2. Организация сетевого администрирования : учебник / А.И. Баранчиков, П.А. Баранчиков, А.Ю. Громов, О.А. Ломтева. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2026. — 384 с. - ISBN 978-5-906818-34-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2232355>

3.2.3. Интернет-ресурсы:

1. Что такое компьютерные сети. Основные понятия <https://selectel.ru/blog/what-are-networks/>
2. Виды компьютерных сетей и их классификация <https://nsportal.ru/npo-spo/informatika-i-ychislitel'naya-tekhnika/library/2020/09/22/vidy-kompyuternyh-setey-i-ih>
3. Введение в компьютерные сети https://togudv.ru/media/filer_public/30/5b/305b9015-d0bb-4374-b381-25069acb44a0/strugunov_vvedenie_seti.pdf
4. Электронный учебно-методический комплекс Компьютерные системы и сети https://rep.bntu.by/bitstream/handle/data/126726/ENUMK_po_uchebnoj_discipline_Kompyuternye_sistemy_i_seti.pdf?sequence=1&isAllowed=y&ysclid=mm1sde08uj652455390
5. Компьютерные сети. Учебник <https://urait.ru/book/kompyuternye-seti-590199>

3.2.4. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

- персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;
- проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;
- активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК и ОК, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 12.1. Осуществлять монтаж кабельной сети и оборудования локальных сетей различной топологии.	Осуществлять монтаж кабельной сети и оборудования локальных сетей различной топологии.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием Защита отчетов по практическим работам
ПК 12.2. Осуществлять настройку сетевых протоколов серверов и рабочих станций.	Осуществлять настройку сетевых протоколов серверов и рабочих станций.	
ПК 12.3. Осуществлять системное администрирование локальных сетей.	Осуществлять системное администрирование локальных сетей.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики Дневник практики Аттестационный лист по практике об уровне освоения профессиональных компетенций
ПК 12.4. Устанавливать и настраивать подключения к сети Интернет с помощью различных технологий и специализированного оборудования.	Устанавливать и настраивать подключения к сети Интернет с помощью различных технологий и специализированного оборудования.	

<p>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения</p>	<p>Контрольные работы, зачеты, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. Защита отчетов по практическим работам Экзамен по модулю Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
	<p>профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	
<p>ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	
<p>ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой</p>	<p>демонстрация ответственности за принятые решения обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p>	

грамотности в различных жизненных ситуациях		
ОК.4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК.9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	