

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Хатямов Рушан Фаритович  
Должность: Директор филиала СамГУПС в г. Пензе  
Дата подписания: 12.05.2021 21:08:21  
Уникальный программный ключ:  
98fd15750393b14b837b6336369ff46764a01e8ae27bb7c6fb7394f99821e0ad

Приложение к ПСССЗ  
специальности 27.02.03  
Автоматика и телемеханика на транспорте  
(железнодорожном транспорте)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

### **УП.01.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (монтаж электронных устройств)**

**профессионального модуля ПМ.01. «Построение и эксплуатация  
станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем  
железнодорожной автоматики»**

**специальности  
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном  
транспорте)**

*Базовая подготовка среднего профессионального образования*

*Год начала подготовки 2020*

*очная форма и заочная форма обучения*

Квалификация: техник

## ОДОБРЕНА

на заседании ЦК специальностей 13.02.07  
Электроснабжение (по отраслям) и 27.02.03  
Автоматика и телемеханика на транспорте  
(железнодорожном транспорте)

Протокол от «15» мая 2010 г. № 9


Председатель

 /Е.Н. Сидорова/

«15» мая 2010 г.

## СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора по связям с  
предприятиями  
филиала СамГУПС в г. Пензе

 М.А. Кузнецов

«18» мая 2010 г.



Рабочая программа учебной практики УП.01.01 Учебная практика (монтаж электронных устройств) составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) и учебным планом по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «28» февраля 2018 г. № 139.

**Разработчик:** преподаватель специальных дисциплин филиала СамГУПС в г Пенза Сидорова Е.Н.

## СОДЕРЖАНИЕ

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

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики УП.01.01 Учебная практика (монтаж электронных устройств) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

*построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики*

В ходе освоения программы учебной практики осуществляется формирование и овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями в соответствии с ФГОС СПО:

ПМ.01. Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики соответствующих профессиональных компетенций:

ПК 1.1 Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.

ПК 1.2 Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.

ПК 1.3 Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных микропроцессорных и диагностических систем автоматики.

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

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

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

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

## 1.2 Цели и задачи практики, требования к результатам учебной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы учебной практики должен:

**иметь практический опыт:**

-логического анализа работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам;

-построения и эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики.;

**уметь:**

- читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики;
- выполнять работы по проектированию отдельных элементов оборудования участка перегона системами интервального регулирования движения поездов;
- анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации;
- проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;
- анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;
- контролировать работу станционных устройств и систем автоматики;

**знать:**

- логики построения, типовых схемных решений станционных систем автоматики;
- принципов построения принципиальных и блочных схем систем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций;
- принципов осигнализации и маршрутизации железнодорожных станций;
- основ проектирования при оборудовании железнодорожных станций устройствами станционной автоматики;
- принципов работы станционных систем электрической централизации по принципиальными блочным схемам;
- принципов работы схем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций по принципиальным и блочным схемам;
- принципов построения кабельных сетей на железнодорожных станциях;
- принципов расстановки сигналов на перегонах;
- основ проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах;
- принципов построения принципиальных схем перегонных систем автоматики;
- принципов работы принципиальных схем перегонных систем автоматики;
- принципов построения путевого и кабельного планов перегона;
- типовых решений построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;
- структуры и принципов построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; эксплуатационно-технические основы оборудования железнодорожных станций системами автоматики;
- эксплуатационно-технические основы оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов;
- эксплуатационно-технические основы оборудования железнодорожных станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностическими системами

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1 Объем практики и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
УП.01.01 Учебная практика (монтаж электронных устройств)	36
Промежуточная аттестация учебной практики УП.01.01 Учебная практика (монтаж электронных устройств) в форме дифференцированного зачета в 5 семестр – очная форма обучения	
Промежуточная аттестация учебной практики УП.01.01 Учебная практика (монтаж электронных устройств) в форме дифференцированного зачета на 2 курсе – заочная форма обучения	

## 2.2 Тематический план

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем <b>1</b>	Виды и содержание работ <b>2</b>	Объем часов <b>3</b>	Уровень освоения <b>4</b>
<b>ПМ.01. Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики</b>			
<b>УП.01.01 Учебная практика (монтаж электронных устройств)</b>		<b>36</b>	
	Виды работ:		
	Тема 1.1 Маркировка радиоэлементов и проверка исправности радиоэлементов	6	
	Тема 1.2 Измерения в электронных схемах	4	
	Тема 1.3 Способы монтажа	6	
	Тема 1.4 Монтаж и наладка электронной схемы	8	
	Тема 1.5 Знакомство с микропроцессорной техникой и программаторами	4	
	Тема 1.6 Изготовление и отладка устройства на микроконтроллере	8	

## 2.3 Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем <b>1</b>	Виды и содержание работ <b>2</b>	Объем часов <b>3</b>	Уровень освоения <b>4</b>
<b>ПМ.01. Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики</b>			
<b>УП.01.01 Учебная практика (монтаж электронных устройств)</b>		<b>36</b>	
	Виды работ:		
Тема 1.1 Маркировка радиоэлементов и проверка исправности радиоэлементов	умение пользоваться справочной литературой; определение параметров радиоэлементов по маркировке; определение выводов полупроводниковых приборов; измерение параметров п/п приборов. ;измерение параметров радиоэлементов с помощью измерительных приборов; использование RLC-метра (моста) для определения параметров резисторов,		

	конденсаторов и индуктивностей; определение работоспособности трансформаторов		
	Содержание	6	
	Конструкция и маркировка радиоэлементов российского производства. Понятие о маркировке иностранных деталей.	2	
	Цоколевка (выводы) полупроводниковых приборов.	2	
	Практическое определение типов и параметров радиодеталей по их маркировке.	2	
Тема 1.2 Измерения в электронных схемах	Виды работ: Измерение напряжений и токов в работающих схемах с помощью мультиметров; измерение параметров сигналов с помощью осциллографа, частотомера, фазометра, милливольтметра и т.д.		
	Содержание		
	Правила пользования мультиметром, генераторами, осциллографом.	2	
	Измерение параметров радиоэлементов с помощью простых измерительных приборов (авометр, мультиметр)	2	
Тема 1.3 Способы монтажа	Виды работ: Ознакомление с различными видами монтажа. Разводка и изготовление печатной платы для электронного блока или устройства		
	Содержание		
	Общие сведения о печатном и навесном монтаже. Конструкции монтажных плат. Технология изготовления монтажных плат	2	
	Размещение радиоэлементов на монтажной плате. Схема соединения радиодеталей и трассировка проводов. Таблица соединений радиоэлементов	2	
	Компоновка радиоэлементов на печатных платах. Особенности соединения радиоэлементов и интегральных микросхем с печатной платой. Особенности двусторонних печатных плат.	2	
Тема 1.4 Монтаж и наладка электронной схемы	Виды работ: Отбор, проверка радиоэлементов и их монтаж на изготовленную плату; сборка электронных схем усилителей, триггеров, мультивибраторов, генераторов НЧ и других электронных схем на дискретных и интегральных элементах. Визуальная и приборная проверка правильности монтажа		
	Содержание		
	Инструменты и приспособления для монтажа. Подготовка радиоэлементов и плат к монтажу.	2	
	Приемы монтажа плат навесного монтажа с помощью шаблонов и печатных плат.	4	



	Защита мест соединения от коррозии. Проверка работоспособности схемы — испытание	2	
Тема 1.5 Знакомство с микропроцессорной техникой и программаторами	Виды работ: ознакомление с существующими моделями микроконтроллеров и способами их программирования; ознакомление с работой программатора и способами записи программы в микроконтроллер		
	Содержание		
	Модели микроконтроллеров и способы их программирования	2	
	Работа программатора и способы записи программы в микроконтроллер	2	
Тема 1.6 Изготовление и отладка устройства на микроконтроллере	Виды работ: Написание программы, разводка платы и монтаж устройства на микроконтроллере; Проверка работоспособности устройства и отладка программы.		
	Содержание		
	Разработка принципиальной схемы микропроцессорного устройства (по указанию преподавателя), например, КПТ на микропроцессоре.	2	
	Составление алгоритма работы устройства. Написание программы	1	
	Сборка устройства на печатной плате-нулёвке	2	
	Программирование микропроцессора	2	
Проверка работоспособности устройства и отладка программы.	1		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1 Требования к материально-техническому требованию**

Реализация рабочей программы учебной практики УП.01.01 Учебная практика (монтаж электронных устройств) проходит в мастерской:

#### **Мастерская №106 Монтажа электронных устройств**

Электромонтажные столы

Комплектация электромонтажного стола:

Паяльник переменного напряжения 36В

Подставка под паяльник.

Коврик диэлектрический резиновый

Розетка электрическая двойная накладная 36В (для подключения электрического паяльника)

Трансформатор понижающий ПОБС

Автоматический переключатель ЕКФ6А

Счетчик однофазный электрический НЕВА 101 1S0230V5(60)A50Hz–

Распределительная коробка HEGELY191.У192

Патрон карболитовый 250V4A~E27

Светодиодная лампа ОНЛАЙТ 60Вт

Выключатель накладной (Make110AX250V~TS4915 –EN60669 –1)

Розетка электрическая накладная 220В

Звонок электрический Зуммер-1-01

Кнопка для звонка 220В HEGELA1-02

Набор инструментов

Плакат электробезопасности для выполнения электромонтажных работ

Халаты ЛАБОРАНТа цв. чер. тк. бязь

Стол для обучающихся

#### **Кабинет № 102 Помещение для самостоятельной работы**

Мебель:

1. Стол читательский
2. Стол компьютерный
3. Стол однотумбовый
4. Стулья
5. Шкаф-витрина для выставок
6. Стол для инвалидов СИ-1

Технические средства

1. Компьютер Pentium2,90 GHz, 2048 Mb–1 шт.
2. Компьютер Pentium2,90 GHz, 4096 Mb–2 шт.
3. Компьютер Core2DUO2,66 GHz, 4096 Mb-1 шт.
4. Портативная индукционная петля для слабослышащих VERT-2A
5. Клавиатура с азбукой Брайля.

Комплект лицензионного программного обеспечения

MSWindows7 (сублицензионный договор No СД-130523001 от 23.05.2013)

MSOffice2013 (сублицензионное соглашение к государственному контракту от 21 мая 2014 г. No 10-14)

Kaspersky Endpoint Security for Windows

Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)

7-zip (GNU GPL)

Unreal Commander (GNU GPL)

Выход в интернет

Расположенный по адресу: Пензенская обл., г. Пенза, ул.

Володарского/Октябрьская, 98/5 (учебный корпус № 1)

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Лисенков, В.М. Функции, характеристики и параметры современных систем управления [Электронный ресурс]: учебник: в 3 ч. / В.М. Лисенков, В.И. Астрахан, Е.Е. Шухина; под ред. В.М. Лисенкова. – Москва: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. – 176 с. – ISBN 978-5-89035-893-6 978-5-89035-568-3. – Режим доступа: <https://umczdt.ru/books/41/39326/> по паролю.

2. Сырый, А.А. Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем железнодорожной автоматики [Электронный ресурс]: учебное пособие по специальности 27.02.03 «Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)» / А.А. Сырый. – Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. – 123 с. – ISBN 978-5-906938-66-4. Режим доступа: <https://umczdt.ru/books/44/18731/> по паролю.

Дополнительная литература:

1. Моченов, А.Д. Цифровые системы передачи [Электронный ресурс]: учебник / А.Д. Моченов, В.В. Крухмалев; под ред. А.Д. Моченова. – Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. – 336 с. – ISBN 978-5-89035-970-4. Режим доступа: <https://umczdt.ru/books/41/62164/> по паролю.

#### **Интернет – ресурсы**

1. ЭБС IPBooks - <http://www.iprbookshop.ru>

2. ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com>

3. ЭБС УМЦ ЖДТ - <http://umczdt.ru/>

4. ЭБС Book.ru - <https://www.book.ru/>

### **3.3. Общие требования к организации практики**

Освоение учебной практики УП.01.01 Учебная практика (монтаж электронных устройств) профессионального модуля ПМ.01. Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики, является обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках данного модуля. Дифференцированный зачет по учебной практике принимает мастер производственного обучения, обучающийся должен показать знание методов выполнения и организации работ, входящих в программу практики.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Дифференцированный зачет по учебной практике УП.01.01 Учебная практика (монтаж электронных устройств) для очной формы обучения выставляется в 5 семестре проводится в форме тестирования. Учебная практика является рассредоточенной, дифференцированный зачет в 5 семестре выставляется на основании данных аттестационного листа, характеристики на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения учебной практики УП.01.01 Учебная практика (монтаж электронных устройств), дневника установленной формы (дневники выдаются централизованно председателем предметной цикловой комиссии специальности), а так же отчета по практике по индивидуальному заданию (включая вопросы электромонтажных, слесарных работ).

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 1.1 Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам</p>	<p><b>Практический опыт:</b> логического анализа работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.</p> <p><b>умение:</b> -читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики; -выполнять работы по проектированию отдельных элементов оборудования участка перегона системами интервального регулирования движения поездов; -анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации; -проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; -анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики.</p> <p><b>знание:</b> -логики построения, типовых схемных решений станционных систем автоматики; -принципов построения принципиальных и блочных схем систем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций; -принципов осигнализации и маршрутизации железнодорожных станций; -основ проектирования при оборудовании железнодорожных станций устройствами станционной автоматики; -принципов работы станционных систем</p>	<p>Оформление дневников в соответствие с программой учебной практики. Зачет учебной практике</p>

	<p>электрической централизации по принципиальным и блочным схемам;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-принципов работы схем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций по принципиальным и блочным схемам;</li> <li>-принципов построения кабельных сетей на железнодорожных станциях;</li> <li>-принципов расстановки сигналов на перегонах;</li> <li>-основ проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах;</li> <li>-принципов построения принципиальных схем перегонных систем автоматики</li> <li>-принципов работы принципиальных схем перегонных систем автоматики;</li> <li>-принципов построения путевого и кабельного планов перегона;</li> <li>-типовых решений построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</li> <li>-структуры и принципов построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики.</li> </ul>	
<p>ПК 1.2 Определять и устранять отказы в работе перегонных, станционных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-логического анализа работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.</li> </ul> <p><b>умение:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-контролировать работу станционных устройств и систем автоматики;</li> <li>-контролировать работу перегонных систем автоматики;</li> <li>- контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</li> <li>-анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации.</li> </ul> <p><b>знание:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>алгоритма функционирования станционных систем автоматики;</li> <li>-алгоритма функционирования перегонных систем автоматики;</li> <li>-алгоритмы функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики.</li> </ul>	
<p>ПК 1.3 Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-построения и эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики.</li> </ul> <p><b>умение:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования;</li> </ul>	

автоматики.	<p>-выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования;</p> <p>-проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; -производить замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики.</p> <p><b>знание:</b></p> <p>эксплуатационно-технические основы оборудования железнодорожных станций системами автоматики;</p> <p>-эксплуатационно-технические основы оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов;</p> <p>-эксплуатационно-технические основы оборудования железнодорожных станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностическими системами</p>	
-------------	--	--

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b></p> <p>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).</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>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</p>	Оформление дневников в соответствии с программой учебной практики. Зачет учебной практике.
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для	<p><b>Умения:</b></p> <p>определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее</p>	

<p>выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.  <b>Знания:</b>  номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>	
<p>ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>	<p><b>Умения:</b>  организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.  <b>Знания:</b>  психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.</p>	
<p>ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p><b>Умения:</b>  применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.  <b>Знания:</b>  современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>	
<p>ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p><b>Умения:</b>  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.  <b>Знания:</b>  правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>	