

Министерство образования Красноярского края  
КГБПОУ «Боготольский техникум транспорта»

Согласовано  
на методической комиссии

Протокол № 8

от «31» мая 2021 г.

Утверждено  
Директор КГБПОУ  
«Боготольский техникум транспорта»



Рабочая учебная программа

**ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ**

наименование учебной дисциплины / курса /

23.01.09 «Машинист локомотива»

код и наименование профессии СПО по ППКРС

на базе основного общего образования с получением

среднего общего и среднего профессионального образования  
(уровень, степень образования)

Срок реализации программы: 1 год

Печкуров Александр Васильевич  
ФИО преподавателя, составившего рабочую учебную программу

г. Боготол  
2021 г.

Программа учебной дисциплины основной образовательной программы по профессии среднего профессионального образования 23.01.09 Машинист локомотива введена за счет часов вариативной части и рекомендации работодателя.

Организация-разработчик: КГБПОУ «Боготольский техникум транспорта»

Разработчики:

Печкуров А.В., преподаватель дисциплин профессионального цикла КГБПОУ «Боготольский техникум транспорта»

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
5. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	11

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ»

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 23.01.09 Машинист локомотива.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессии:

16856 Помощник машиниста дизель - поезда;

16878 Помощник машиниста тепловоза;

16885 Помощник машиниста электровоза;

16887 Помощник машиниста электропоезда;

18507 Слесарь по осмотру и ремонту локомотивов на пунктах технического обслуживания;

18540 Слесарь по ремонту подвижного состава.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл

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

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

- пользоваться средствами пожаротушения;
- оказывать первую доврачебную помощь при поражении электрическим током и других возможных ранениях, освобождения пострадавшего от действия электрическим током, выхода из зоны действия шагового напряжения.

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

- методы преобразования электрической энергии;
- сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях;
- устройство и назначение электроустановок и электрооборудования;
- электротехнические средства, требования к их содержанию, порядок их проверки перед применением и правильного использования при выполнении работ в электроустановках и на электрооборудовании;
- средства пожаротушения, их содержания и применения, а также действиям при обнаружении пожара или признаков горения.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 100 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 72 часа;

самостоятельной работы обучающегося - 28 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>100</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>
в том числе:	
Лабораторные работы	17
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>28</b>
в том числе:	
систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); - оформление практических и лабораторных работ; - подготовка рефератов;	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета и экзамена</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Электробезопасность»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Устройство электроустановок</b>		<b>21</b>	
<b>Тема 1.1. Энергетическая безопасность. Управление электрохозяйством</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Основные положения нормативно-правовых документов по безопасной эксплуатации электроустановок потребителей.	1	2
	Система управления электрохозяйством	1	3
	Подготовка персонала к эксплуатации электроустановок	1	3
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>1</b>	
	«Принципиальная схема электрической тяги»	1	
	<b>Самостоятельные работы</b>	<b>2</b>	
Составление схемы управления электрохозяйством Оформление лабораторной работы и подготовка её к защите.			
<b>Тема 1.2. Основные положения электротехники</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	
	Общие понятия об электрическом токе, напряжении и сопротивлении	1	2
	Измерение постоянного тока и напряжения; измерение переменного тока и напряжения, измерение сопротивлений.	1	3
	Источники электроэнергии. Химические источники тока.	1	3
	<b>Самостоятельные работы</b>	<b>1</b>	
Конспектирование темы: Измерение постоянного тока и напряжения; измерение переменного тока и напряжения, измерение сопротивлений			
<b>Тема 1.3. Общие положения правил устройства электроустановок</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Общие сведения и понятия об электроустановках и электрооборудовании. Заземление, зануление электрооборудования в сетях напряжением до 1000 В.	1	2
	Классификация помещений в отношении опасности поражения электрическим током.	1	3
	Заземляющие устройства на железнодорожном транспорте. Прямое и косвенное прикосновение в электроустановках.	1	3
	Заземление защитное и рабочее. Требования к заземлителям, заземляющим устройствам, заземляющим проводникам, заземляющим шинам в электроустановках до 1000 В	1	3
	<b>Самостоятельные работы</b>	<b>1</b>	
	Конспектирование: Заземление защитное и рабочее. Требования к заземлениям, заземляющим устройствам, заземляющим проводникам, заземляющим шинам в электроустановках до 1000 В (1 час)		
<b>Тема 1.4. Электрооборудование распределительных устройств подстанций и электрических сетей, передвижных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Понятие открытия и закрытие, распределительные устройства и подстанции. Назначение электрооборудования	1	2
	Электрооборудование железнодорожного транспорта по хозяйствам.	1	2
	Надписи на электроустановках. Охранные зоны воздушных линий до 1000 В	1	3
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>1</b>	
	Исследование надписей на электроустановках железнодорожного транспорта»	1	

электроустановок.	<b>Самостоятельные работы</b>	<b>2</b>	
	Проработка учебного пособия по теме: Электрооборудование железнодорожного транспорта по хозяйствам. Конспектирование темы: Общие требования к техническому обслуживанию электрооборудования.		
<b>Раздел 2. Эксплуатация электроустановок потребителей</b>		<b>22</b>	
<b>Тема 2.1 Техническая эксплуатация электроустановок</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	
	Общие требования к техническому обслуживанию электрооборудования	1	3
	Ответственность персонала непосредственно обслуживающего ремонт электроустановок и электрооборудования.	1	3
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>1</b>	
	Исследование ответственности персонала при ремонте электрооборудования	1	
	<b>Самостоятельные работы</b>	<b>2</b>	
	Конспектирование: ответственность персонала непосредственно обслуживающего и проводящего ремонт электроустановок и электрооборудования. Оформление лабораторной работы и подготовка её защите.		
<b>Тема 2.2. Устранение аварий и отказов электроустановок</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	
	Отказы в работе электрооборудования.	1	3
	Действие персонала при обнаружении неисправностей электроустановки, электрооборудования или средств защиты.	1	3
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>1</b>	
	«Исследование отказов в работе ЭУ»	1	
	<b>Самостоятельные работы</b>	<b>2</b>	
	Подготовка презентации: Действие персонала при обнаружении неисправностей электроустановки, электрооборудования или средств защиты. Оформление лабораторной работы и подготовка к её защите		
<b>Тема 2.3. Пользование электроэнергией</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Границы ответственности между потребителем и энергоснабжающей организацией.	1	3
	Порядок предоставления электроэнергии потребителю. Ответственность энергоснабжающей организации перед абонентом.	1	3
	Экономия электроэнергии на железнодорожном транспорте.	1	3
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>1</b>	
	Исследование порядка предоставления электроэнергии потребителю.	1	
	<b>Самостоятельные работы</b>	<b>3</b>	
	Проработка учебного пособия по теме: Ответственность энергоснабжающей организации перед абонентом. Подготовка доклада по теме: Экономия электроэнергии на железнодорожном транспорте. Конспектирование: Средства учета электроэнергии, требования к ним.		
<b>Тема 2.4. Учет электроэнергии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Средства учета электроэнергии, требования к ним.	1	2
	Организация учета электроэнергии в устройствах электроснабжения ОАО «РЖД»	1	2
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>2</b>	
	Исследование организации учета электроэнергии в устройствах электроснабжения ОАО «РЖД»	1	
	Исследование расчета электроэнергии по показаниям счетчика»	1	
	<b>Самостоятельные работы</b>	<b>1</b>	
	Подготовить доклад по теме: Организация учета электроэнергии устройствах электроснабжения ОАО «РЖД»		
<b>Раздел 3.</b>		<b>21</b>	

<b>Способы и средства защиты в электроустановках</b>			
<b>Тема 3.1.</b> <b>Способы защиты в электроустановках</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Пути и способы обеспечения безопасности обслуживающего персонала в электроустановках.	1	2
	Основные меры безопасности при нахождении на электрифицированных железнодорожных путях.	1	2
	Меры защиты от поражения электрическим током при косвенном прикосновении		
	Применение ограждений и оболочек. Применение предупреждающей сигнализации и надписей и плакатов.	1	2
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>3</b>	
	«Исследование порядка применения ограждений и оболочек»	1	
	«Исследование применения предупреждающей сигнализации»	1	
	«Исследование применения надписей и плакатов»	1	
	<b>Самостоятельные работы</b>	<b>4</b>	
Подготовить доклад по теме: Основные меры безопасности при нахождении на электрифицированных железнодорожных путях. Подготовка презентации: Основные и дополнительные изолирующие электрозащитные средства в электроустановках напряжением. Оформление лабораторной работы и подготовка её к защите			
<b>Тема 3.2.</b> <b>Средства защиты в электроустановках</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9</b>	
	Основные и дополнительные изолирующие электрозащитные средства в электроустановках напряжением до 1000 В	1	3
	Периодичность испытания и осмотров основных средств защиты до 1000 В	1	3
	Проверка средств защиты перед применением	1	3
	Проверка средств защиты в ЭУ до 1000 В и свыше 1000В	1	3
	Проверка напряжения до 1 кВ и свыше 1 кВ	1	3
	Применение переносных заземлений. Изображение плакатов и знаков безопасности	1	3
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>3</b>	
	«Исследование проверки средств защиты в ЭУ до 1000 В и свыше 1000В»	1	
	«Исследование порядка проверки напряжения в сетях до 1 кВ и свыше 1 кВ»	1	
	«Исследование применение переносных заземлений»	1	
	<b>Самостоятельные работы</b>	<b>2</b>	
	Подготовка таблицы: Периодичность испытания и осмотров основных средств защиты до 1000В. Конспектирование по теме: Основные меры безопасности на железнодорожном транспорте		
<b>Раздел 4.</b> <b>Обеспечение безопасности в электроустановках</b>		<b>35</b>	
<b>Тема 4.1.</b> <b>Охрана труда работников организации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Основные меры безопасности на железнодорожном транспорте.	1	3
	Основные положения безопасности труда. Документация по охране труда.	1	
<b>Тема 4.2.</b> <b>Основные требования безопасности при обслуживании электроустановок</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	
	Ответственные за безопасность проведения работ. Документы на основании которых выполняются работы в ЭУ.	1	3
	Документы на основании которых выполняются работы в ЭУ.	1	3
	Состав бригады. Установка заземления. Вывешивание плакатов	1	3
<b>Тема 4.3.</b> <b>Порядок оформления и</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Порядок проверки отсутствия напряжения и заземление токоведущих частей.	1	3



проведения работ в электроустановках	Требования к персоналу, выполняющему работы по распоряжению и в порядке текущей эксплуатации согласно перечню.	1	3
<b>Тема 4.4.</b> <b>Меры безопасности при проведении отдельных работ в электроустановках</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	
	Лица ответственные за исправное состояние и периодические испытания переносного инструмента. Работы на коммутационных аппаратах	1	3
	Работы на коммутационных аппаратах и периодические испытания переносного инструмента»	1	3
	Меры безопасности при проведении отдельных работ в электроустановках и при обслуживании электродвигателей.	1	3
	Меры безопасности при проведении отдельных работ в электроустановках»	1	3
	Меры безопасности при обслуживании электродвигателей	1	3
<b>Тема 4.5.</b> <b>Пожаро-взрывобезопасность в электроустановках</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Закон РФ «О пожарной безопасности» Средства и установки пожаротушения и сигнализации.	1	3
	Средства и установка пожаротушения.	1	3
	Действия сотрудника организации, обнаружившего пожар или признаки горения.	1	3
	Противопожарная защита в организации.	1	3
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>1</b>	
Конспектирование по теме: Противопожарная защита в организации			
<b>Тема 4.6.</b> <b>Действие электрического тока и электромагнитных полей на организм человека.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Шаговое напряжение. Напряжение прикосновения. Клиническая и биологическая смерть человека	1	3
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>1</b>	
	«Исследование шагового напряжения и напряжение прикосновения»	<b>1</b>	
	<b>Самостоятельные работы</b>	<b>2</b>	
	Проработка конспектов по теме Шаговое напряжение. Напряжение прикосновения. Клиническая и биологическая смерть человека Подготовка к лабораторной работе		
<b>Тема 4.7.</b> <b>Первая помощь</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9</b>	
	Освобождение пострадавшего от действия электрического тока. Оценка состояния пострадавшего	1	3
	Оказание первой помощи. Транспортировка пострадавшего.	1	3
	Оказание первой помощи пострадавшим при поражении электрическим током	1	3
	Оказание первой помощи при механических травмах и химических, тепловых поражениях.	1	3
	Оказание первой помощи при отравлениях. Оказание первой помощи при ожогах.	1	3
	Оказание первой помощи при ожогах и несчастных случаях.	1	3
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>3</b>	
	«Исследование оценка состояния пострадавшего	1	
	Исследование оказания первой помощи»	1	
	Исследование оказания первой помощи при механических, химических и тепловых поражениях	1	
	<b>Самостоятельные работы</b>	<b>5</b>	
	Оформление лабораторной работы и подготовка её защите.		
	Систематическая проработка конспектов занятий учебной и специальной технической литературы		
<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>1</b>		
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета и экзамена</b>			

	<b>ВСЕГО</b>	<b>100</b>	
--	--------------	------------	--

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия, учебная литература;
- технические средства обучения:
- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения.

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы.**

##### Основная литература:

1. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. (ПТЭЭП) от 13.06.2018 г. №6.
2. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок). ПОТРМ-016-2001 (РД 153-34.0-03.150-00) от 05.01.2018 г. приказ №3
3. Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями.
4. Правила устройства электроустановок (ПУЭ) издание 6,7.
5. Правила электробезопасности для работников железнодорожного транспорта на электрифицированных железных дорогах (ЦЭ-346) от 22.09.1995 г.
6. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках №261 от 30.06.2018 г.
7. Межотраслевая инструкция по оказанию первой медицинской помощи при несчастных случаях на производстве.
8. Справочник по электробезопасности (в вопросах и ответах).2018 г.

##### Периодические издания (журналы)

1. Локомотив.
2. Железнодорожный транспорт.
3. Безопасность и охрана труда на железнодорожном транспорте.

##### Интернет – ресурсы:

1. Информационный портал «Помощник машиниста локомотива»  
<http://www.pomogala.ru>
2. Информационный портал «Российские железные дороги» <http://rzd.wmsite.ru>

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения домашнего задания (сообщения или презентации)

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<b>Умения:</b>	
Классифицировать электроустановки по видам, применять индивидуальные средства защиты, определять их пригодность. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим от действий электрического тока.	экспертное наблюдение и оценка на практическом занятии
<b>Знания:</b>	
Правовые и нормативно-технические документы по охране труда, основные виды работ в электроустановках.	экспертное наблюдение на практическом занятии, устный опрос, оценка выполнения домашнего задания (сообщения или презентации)

## 5. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК1.1. Проверять взаимодействие узлов локомотива	<ul style="list-style-type: none"> <li>– точность и скорость изложения информации об устройстве узлов машин и аппаратов по чертежу, макету, плакату;</li> <li>– качество анализа конструктивно-технологических свойств детали, исходя из ее служебного назначения;</li> <li>– качество анализа эксплуатационных характеристик узлов и деталей;</li> <li>-точность визуальной диагностики состояния узлов и деталей;</li> <li>-свободность владения информацией о контролируемых параметрах.</li> <li>-точность и грамотность оформления технологической документации.</li> </ul>	Текущий контроль в форме: -защиты лабораторных и практических работ; контрольных работ по темам.
ПК 1.2. Производить монтаж, разборку, соединение и регулировку частей ремонтируемого объекта локомотива.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-владение технологией монтажа и демонтажа машин и аппаратов;</li> <li>-владение технологией монтажа и демонтажа приборов пневматической системы;</li> <li>-точность соблюдения правил проверки пневматического оборудования под давлением</li> </ul>	Текущий контроль в форме защиты отчетов по практическим занятиям; тестирования по темам;
ПК 2.1. Осуществлять приемку и подготовку локомотива к рейсу	- выполнение порядка технологии осмотра в соответствии инструкции с соблюдением правил по охране труда	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
ПК 2.2. Обеспечивать управление локомотивом	<ul style="list-style-type: none"> <li>-соблюдение должностной инструкции;</li> <li>- соблюдение инструкций и нормативных документов по обеспечению движения и безопасности поездов</li> </ul>	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
ПК 2.3. Осуществлять контроль работы устройств, узлов и агрегатов локомотива	- контроль за работой устройств, узлов и агрегатов локомотива в соответствии с должностной инструкцией и нормативными документами по обеспечению движения и безопасности поездов	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
ПК 2.4. Осуществлять поиск неисправностей и устранять их с соблюдением правил охраны труда и электробезопасности	-демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
ПК 2.5. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знания видов ремонта электропоездов, периодичности и технологии ремонта.</li> <li>-навыки применения универсальных и специальных приспособлений</li> </ul>	Текущий контроль в форме защиты отчетов по практическим занятиям; тестирования;

соответствии с требованиями технологических процессов		
ПК 2.6. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава	-демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем электровоза -демонстрация правильного порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях, в том числе с опасными грузами -определение неисправного состояния железнодорожной инфраструктуры и подвижного состава по внешним признакам -демонстрация взаимодействия с локомотивными системами безопасности движения	Текущий контроль в форме защиты отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям, тестирования

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотормозов -оценка эффективности и качества выполнения работы	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	выполнение профессиональных задач при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту автотормозов	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	внедрение и использование информации для эффективного выполнения технологических процессов, профессионального и личностного развития	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях
ОК 5. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях

ОК 6. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях
ОК 7. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	проявление интереса к инновациям в профессиональной области	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний	демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы