

БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ОРЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ ИМЕНИ В.А. ЛАПОЧКИНА»

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям  
рабочих, должностям служащих**

*18540 Слесарь по ремонту подвижного состава*

*16885 Помощник машиниста электровоза*

**для специальности СПО**

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава  
железных дорог**

*Базовая подготовка среднего профессионального образования*

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО)

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.**

**Организация-разработчик:** Бюджетное профессиональное образовательное учреждение Орловской области «Орловский техникум путей сообщения им. В.А. Лапочкина».

**Разработчики:**

Корогодина А.Н., председатель предметно-цикловой комиссии железнодорожных дисциплин;

Глазнев Н.Н., преподаватель спецдисциплины;

Эсипов Ю.М., преподаватель спецдисциплин.

Рассмотрено, одобрено и рекомендовано к использованию на заседании предметно-цикловой комиссии железнодорожных дисциплин  
Протокол № 10 от «16» 06 2020 г.

Проверено:

методист

Киселева Е.П.



Согласовано:  
зам. директора

Симонова Г.Н.



## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	4
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	5
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	7
<b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	16
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	18

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## **ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

*18540 Слесарь по ремонту подвижного состава*

*16885 Помощник машиниста электровоза*

*16887 Помощник машиниста электропоезда*

### **1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО в соответствии с ФГОС **23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог** соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выявлять неисправности основных узлов оборудования и механизмов подвижного состава.
2. Проводить демонтаж, монтаж, сборку и регулировку узлов и механизмов подвижного состава.
3. Проводить ремонт узлов, механизмов и изготовление отдельных деталей подвижного состава.

### **1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

#### **иметь практический опыт:**

- выявления неисправностей основных узлов оборудования и механизмов подвижного состава;
- проведения демонтажа, монтажа, сборки и регулировки узлов и механизмов подвижного состава;
- проведения ремонта узлов, механизмов и изготовления отдельных деталей

#### **уметь:**

- осуществлять технический осмотр основных узлов механического, пневматического и электрического оборудования и механизмов подвижного состава;
- определять неисправности и объем работ по их устранению и ремонту;
- разбирать узлы вспомогательных частей ремонтируемого объекта подвижного состава в условиях тугой и скользящей посадок деталей;
- ремонтировать и изготавливать детали узлов оборудования;
- производить демонтаж и монтаж отдельных приборов пневматической системы;

- осуществлять соединение узлов с соблюдением размеров и их взаиморасположения при подвижной посадке со шплинтовым креплением;
- проверять действие пневматического оборудования под давлением сжатого воздуха;

**знать:**

- устройство основных узлов оборудования, их назначение и взаимодействие;
- конструкцию, технические и эксплуатационные показатели обслуживаемого оборудования;
- виды ремонта подвижного состава, объем работ, периодичность, технологию работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава;
- устройства универсальных и специальных приспособлений.

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего –513 часа,

в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 225 часа, включая:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 150 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося – 75 часов;  
 учебной практики –72 часа;  
 производственной практики – 216 часов.

**2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

*18540 Слесарь по ремонту подвижного состава*

*16885 Помощник машиниста электровоза*

*16887 Помощник машиниста электропоезда,* в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.	Выявлять неисправности основных узлов оборудования и механизмов подвижного состава.
ПК 2.	Проводить демонтаж, монтаж, сборку и регулировку узлов и механизмов подвижного состава.
ПК 3.	Проводить ремонт узлов, механизмов и изготовление отдельных деталей подвижного состава.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, обеспечивать её сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчинённых, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (юношей)

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа	Учебная практика часов	Производственная (по профилю профессии), часов
			всего	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия часов	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 1.1- 1.3	Раздел 1. Изучение ремонта и технического обслуживания подвижного состава.	297	150	50	75	72	
	Производственная (по профилю профессии), часов	216					216
	<b>Всего:</b>	<b>513</b>	<b>150</b>	<b>50</b>	<b>75</b>	<b>72</b>	<b>216</b>

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Изучение ремонта и технического обслуживания подвижного состава.			297	
МДК. 04.01. Ремонт и техническое обслуживание подвижного состава.			150	
	<b>Введение.</b>			
		История развития локомотивов в России, перспективы обновления парка грузовых и пассажирских электровозов		1
	<b>Тема 4.1.</b>	<b>Организация технического обслуживания и ремонта локомотивов</b>	<b>16</b>	
		Функция, структура и принципы организации планопредупредительного ремонта электроподвижного состава		2
		Износ и повреждения деталей электровозов, методы их восстановления, упрочнения и контроля.		2
		Подготовка электровозов, агрегатов и узлов к ремонту		2
		Механизация и автоматизация технологических процессов ремонта и текущего обслуживания электровозов		2
	<b>Контрольная работа.</b> Подготовка локомотива к ремонту, оснащение			

		локомотивным депо необходимым оборудованием по видам ремонта.		
		<b>Практическое занятие:</b>	<b>8</b>	
		1.Составить таблицу норм пробегов локомотивов ТО-2, ТО-3	2	3
		2. Составить таблицу норм пробега локомотивов ТР-1,ТР-2,ТР-3	3	3
		3.Составить таблицу неисправностей колесных пар локомотива.	3	3
				3
	<b>Тема 4.2.</b>	<b>Текущее обслуживание электровозов</b>	<b>12</b>	
		Общие сведения о текущем обслуживании электровоза		1
		Текущее обслуживание ТО-1		2
		Текущее обслуживание ТО-2		2
		Текущее обслуживание ТО-3		2
		Подготовка и техническое обслуживание локомотивов в зимних условиях		2
		<b>Контрольная работа по теме : нормы пробегов локомотивов ТО-2, работы, выполненные при ТО-2 локомотивов</b>	6	
		<b>Практическое занятие:</b>		
		1. Составить таблицу основных видов осмотра экипажной части при ТО1		3
		2. Составить таблицу обслуживания крышевого оборудования электровоза при выполнении ТО2		3
		3. Составить таблицу обслуживания вспомогательных машин		3
			2	
	<b>Тема 4.3.</b>	<b>Деповской ремонт локомотивов ТР1</b>	<b>16</b>	
		Общие сведения о текущем ремонте ТР-1		1
		Ремонт механического оборудования		2
		Ремонт электрических машин		2
		Ремонт электрической аппаратуры и электрических цепей		2
		<b>Контрольная работа . Порядок ремонта электрических машин по</b>		

	<b>циклу ТР1 и меры предосторожности при работе</b>		
	<b>Практическое занятие:</b>	<b>9</b>	
	1. Разработка технологического процесса ремонта колесной пары электровоза;	3	3
	2. Разработка технологического процесса ремонта расцепного привода автосцепки;	3	3
	3. Разработка технологического процесса ремонта поглощающего аппарата	3	3
<b>Тема 4.4.</b>	<b>Деповской ремонт локомотивов ТР-2</b>	<b>12</b>	
	Общие сведения о текущем ремонте ТР-2		2
	Особенности ремонта механического оборудования		
	Ревизия и ремонт электрического оборудования, пусковые резисторы, защитная аппаратура, электромагнитные вентили, дугогасительные камеры, пневматические приводы.		
	<b>Контрольная работа на тему: работы, выполненные при ревизии и ремонте пневматического оборудования при ремонте ТР-2</b>		
	<b>Практическое занятие:</b>	<b>6</b>	
	1. Разработка технологического процесса ремонта пусковых резисторов	2	3
	2. Разработать технологическую карту регулировки тока установки БВ	4	3
<b>Тема 4.5.</b>	<b>Деповской ремонт локомотивов ТР-3</b>	<b>12</b>	
	Общие сведения о текущем ремонте ТР3 механического оборудования.		1
	Подготовка электровоза, подъема кузова и выкатка тележек		2
	Разборка тележек, ремонт рам, сборка и подкатка тележек, опускание кузова.		2
	Ремонт противоразгрузочного устройства, гидравлического гасителя, боковых опор кузова и тормозной рычажной передачи.		2

	Ремонт рессорного и люлежного подвешивания.		2
	Ремонт колесно- моторного блока и тяговой передачи.		2
	Виды освидетельствования колесных пар		2
	<b>Контрольная работа по теме: нормы пробегов локомотивов при планировании ТР 3.Порядок и случаи освидетельствования колесных пар.</b>		
	<b>Практические занятия.</b>	<b>6</b>	
	1. Разработать технологическую карту ремонта тормозной рычажной передачи;	2	3
	2. Разработать технологическую карту ремонта КМБ	4	3
			3
	<b>Тема 4.6. Депоу ремонт электрических машин при ТРЗ</b>	<b>12</b>	
	Общие сведения		1
	Организация ремонта электрических машин		2
	Предварительный осмотр, проверка и разборка ТЭД		2
	Ремонт шаток, остова МОП, подшипниковых щитов, крышек коллекторных люков, крепежных деталей		2
	Ремонт якорных подшипников		2
	Проверка симметрии магнитной системы, ТЭД и щеточно-коллекторного узла.		2
	Осмотр и ремонт механической части якоря		2
	Осмотр и проверка якоря, ремонт коллектора.		2
	Ремонт кронштейнов и щеткодержателей		2
	Ремонт электрической части остова		2
	Сборка тягового двигателя		2
	<b>Контрольная работа на тему: нормы содержания, ремонт и проверка основных узлов якоря ТЭД.</b>		
	<b>Практическое занятие:</b>	<b>7</b>	

		1. Разработать технологическую карту ремонта тягового двигателя	4	3
		2. Разработать технологическую карту ремонта механической части якоря	3	3
	<b>Тема</b>	<b>Текущий ремонт ТР-3 электрической аппаратуры.</b>	<b>20</b>	
	<b>4.7</b>			
		Общие сведения о ремонте электрической аппаратуры		1
		Ремонт токоприемников		2
		Ремонт быстродействующего выключателя		2
		Ремонт контакторов		2
		Ремонт групповых переключателей с дугогасительными устройствами		2
		Ремонт переключателей без дугогасительных устройств и реверсоров		2
		Ремонт разъединителей, отключателей и контакторов заземления		2
		Ремонт разрядника		2
		Ремонт высоковольтных предохранителей		2
		Ремонт приборов электроотопления поезда		2
		Ремонт резисторов		2
		Ремонт электрических печей и калориферов		2
		Ремонт контроллера машиниста		2
		Ремонт низковольтных аппаратов и предохранителей		2
		Ремонт измерительных приборов		2
		Ремонт аккумуляторной батареи		2
		<b>Контрольная работа: высоковольтное крышное оборудование электровоза ВЛ-11, основные требования его ремонта по циклу ТР 3.</b>		
		<b>Практическое занятие:</b>	<b>8</b>	
		1. Разработать технологическую карту ремонта контакторов	4	3
		2. Разработать технологическую карту ремонта пневмопривода	2	3

		3. Разработать технологическую карту ремонта пневмопривода	2	
				3
		<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>75</b>	
		<b>Тематика:</b> Систематическая проработка конспектов, учебных заданий и специальной литературы. Подготовка докладов и сообщений при углубленном рассмотрении отдельных тем.		
<b>Учебная практика.</b> <b>Виды работ:</b> Инструктажи по технике безопасности на железнодорожном транспорте Безопасность труда и пожарная безопасность. <u>Слесарные работы</u> Разметка плоскостная – пространственная. Рубка, резка металла. Правка, гибка металла. Опиливание металла. Сверление, зенкование, зенкерование , развертывание. Нарезание резьбы, клепка. Распиливание, припасовка. Шабрение, притирка. Пайка, лужение, пайка твердыми припоями. Выполнение слесарных работ 2-го разряда. <u>Электро и радиомонтажные работы</u> Техника безопасности и охрана труда при работе в электромонтажной мастерской. Вспомогательные электромонтажные работы. Монтаж электропроводки. Монтаж светильников и схем. Монтаж светильников и схем.			<b>72</b>	
<b>Производственная практика:</b> <b>Виды работ:</b> Техника безопасности и охрана труда при работе в цехах			<b>216</b>	

Ремонт кузова Ремонт тележек Ремонт ударных приборов Подъем кузова Ремонт автотормозного оборудования Демонтаж оборудования вагонов Подъем кузова, выкатка тележек Ремонт внутреннего оборудования Ремонт тележек Ремонт рычажной передачи Ремонт гидравлических гасителей колебаний Разборка и сборка тормозных приборов и тормозной магистрали Ремонт ударных приборов, автосцепок и поглощающих аппаратов Ремонт колесных пар Ремонт редукторов МАБ, ТРКП Демонтаж и монтаж букс с роликовыми подшипниками Ремонт систем отопления и водоснабжения Ремонт кипятильников, унитазов Монтаж оборудования на вагонах		
---	--	--



## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета **«Устройство и техническое обслуживание подвижного состава»**, вагон-лаборатория

Оборудование учебных кабинетов:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- натуральные образцы деталей вагонов, тормозного оборудования локомотивов и вагонов;

Оборудование вагона-лаборатории:

- пульт управления;
- схема электрооборудования;
- щит противопожарной безопасности;
- огнетушитель;
- стоп-кран;
- электрокипятильник;
- котельное отделение;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

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

Основные источники:

1. Волков, А.Н. Устройство и ремонт электровоза 2ЭС6 «Синара», УМЦ ЖДТ, 2020
2. Грищенко А.В. Устройство и ремонт электровоза, Академия, 2013
3. Дайлидко А.А. Конструкция электровозов и электропоездов. Учеб.пособ., ФГБОУ УМЦ, 2014
4. Кобаская И.А. Технология ремонта подвижного состава. Учеб. пособ., ФГБОУ УМЦ, 2016
5. Мукушев Т.Ш. Электрические машины электровозов ВЛ10, ВЛ10У, ВЛ10К, ВЛ11. Конструкция и ремонт : учеб. пособие. – Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. – 126 с.

- 6.Осинцев И.А Устройство и работа электрической схемы электровоза ВЛ11, УМЦ ЖДТ, 2020
7. Осинцев И.А.Электровоз ВЛ10КРП : учеб. пособие / И.А. Осинцев, А.А. Логинов . – Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. – 410 с.
- 8.Васильев Н.Е. Охрана труда на ж/д транспорте Академия, 2017
9. Правила технической эксплуатации и инструкции, ТРАНСИНФО, 2000, 2004, 2011
- 10.Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации ТРАНСИНФО, 2004-2007, 2012
11. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации , Лань, 2019

Дополнительные источники:

1. В. В. Лукин, П. С. Анисимов, Ю. П. Федосеев  
«Вагоны» Общий курс. Москва издательство «Маршрут», 2004г. 423 стр.
2. Быков Б. В « Устройство и техническое обслуживание пассажирских вагонов», Желдориздат, 2006г. 343 стр.
3. Быков Б.В. «Устройство, ремонт и техническое обслуживание грузовых вагонов», Желдориздат,2006г, 348стр.

**Интернет-ресурсы:**

1. Электронные ресурс «Слесарные работы». Форма доступа:  
<http://metalhandling.ru>

#### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю профессии) в рамках профессионального модуля ПМ.04 является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

**Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):**

наличие среднего и высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава, 16885 Помощник машиниста электровоза, 16887Помощник машиниста электропоезда,» и специальности «190623 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог».

**Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой**

**Инженерно-педагогический состав:** дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Инженерная графика»; «Техническая механика»; «Электротехника»; «Электроника и микропроцессорная техника»; «Материаловедение»; «Метрология, стандартизация и сертификация»; «Железные дороги»; «Охрана труда»; «Безопасность жизнедеятельности».

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сфере является обязательным для преподавателей отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла.

**Мастера:** должен иметь на 1--2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательны.

## 5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результата	Формы и методы контроля и оценки
Выявлять неисправности основных узлов оборудования и механизмов подвижного состава.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем вагонов;</li> <li>-полнота и точность выполнения норм охраны труда и ТБ;</li> <li>-выполнение ТО узлов, агрегатов и систем вагонов;</li> <li>-выполнение ремонта деталей и узлов вагонов;</li> <li>-изложение требований типовых технологических процессов при ремонте деталей, узлов, агрегатов и систем вагонов;</li> <li>-правильное и грамотное заполнение технической и технологической документации;</li> <li>-быстрота и полнота поиска информации по нормативной документации и профессиональным базам данных;</li> <li>-точность и грамотность чтения чертежей и схем</li> </ul>	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защиты контрольных работ по темам МДК.</li> </ul> <p><i>Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.</i></p> <p><i>Комплексный экзамен по профессиональному модулю.</i></p>
Проводить демонтаж, монтаж, сборку и регулировку узлов и механизмов подвижного состава.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем вагонов;</li> <li>-полнота и точность выполнения норм охраны труда и ТБ;</li> <li>-выполнение проверки работоспособности частей вагонов;</li> <li>-проверка технического состояния элемен-</li> </ul>	

	тов вагонов; -грамотное заполнение документации, применяемой в вагонном хозяйстве; -применение противопожарных средств	
Проводить ремонт узлов, механизмов и изготовление отдельных деталей подвижного состава.	-демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов вагонов; -полнота и точность выполнения норм охраны труда; -принятие решения правильности действий в нестандартных ситуациях в вагонном хозяйстве;	

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 компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	изложение сущности перспективных технических новшеств	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	
Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личного развития.	нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития	

Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	
Работать в коллективе и команде, обеспечивать её сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
Ставить цели, мотивировать деятельность подчинённых, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	проявление ответственности за работу команды, подчиненных, результат выполнения заданий	
Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня	
Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	проявление интереса к инновациям в профессиональной области	
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (юношей)	демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	

