

ДЕПЕРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ
государственное профессиональное образовательное учреждение
«БЕЛОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03. УЧАСТИЕ В КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (тепловоз)

для специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог
(тепловоз)

вид подготовки базовый

форма обучения заочная

Белово
2017

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее — ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее — СПО) 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Организация-разработчик: государственное профессиональное образовательное учреждение «Беловский многопрофильный техникум »

Составитель:

 Кальянова Елена Васильевна, преподаватель профессионального цикла

Рассмотрена

Заседание ЦМК

Протокол № _____

_____ Кальянова Е.В.

« ____ » _____ 2017 __ г.

Утверждаю

Зам. директора по УПР

ГПОУ БМТ

_____ М.М.Пономаренко

« ____ » _____ 2017 __ г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).....	

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«Участие в конструкторско-технологической деятельности» (тепловоз)

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): *Участие в конструкторско-технологической деятельности (тепловоз)*

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК3.1 Оформлять техническую и технологическую документации.

ПК3.2 Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессиям:

16885 Помощник машиниста тепловоза;

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

18540 Слесарь по ремонту 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:**

ПО1 оформления технической и технологической документации;

ПО2 разработки технологических процессов на ремонт деталей, узлов;

уметь:

У1 выбирать необходимую техническую и технологическую документацию;

знать:

.

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

всего — 372 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 300 часов, включая

обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося — 64 часов; самостоятельную работу обучающегося — 236 часа;

производственной практики — 72 часа.

1.3. 1 Использование часов вариативной части 88ч.

на формирование дополнительных умений и знаний:

ДУ2; ДЗ3

№ п\п	Дополнительные знания, умения	№, Наименование темы	Кол- во часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ДЗ3 технологию работ по ремонту подвижного состава; ДУ2 составлять технологические карты по ремонту отдельных узлов и оборудования подвижного состава	Тема 1.3.Разработка технологического процесса ремонта узлов и деталей тепловозов	88	<i>Увеличение количества практических занятий для углубления знаний; Требования работодателя</i>

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) *Участие в конструкторско-технологической деятельности (тепловозы)*, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Оформлять техническую и технологическую документации
ПК 3.2	Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (максимальная учебная нагрузка и практика)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов), ч					Практика, ч	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		учебная	производственная (по профилю специальности)**
			всего	в т.ч. практические занятия	в т.ч. курсовая работа (проект)	всего	в т.ч. курсовая работа (проект)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1 ПК 3.2	Раздел 1. Применение конструкторско-технической и технологической документации при ремонте, обслуживании и эксплуатации тепловоза	300	64	24	16	236		–	72
	Итого	300							72
	Всего	372	64	24	16	236		–	

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Применение конструкторско-технической и технологической документации при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава	4 курс		300	
МДК.03.01. Разработка технологических процессов, конструкторско-технической и технологической документации			300	
Тема 1.1. Технологические процессы ремонта деталей и узлов подвижного состава	Содержание		4	
	1	Производственный процесс. Принципы организации, структура, виды, производственный цикл, техническая и технологическая подготовка производства		2
	2	Технологический процесс. Виды, составные части, термины и определения, методы ремонта, основы разработки технологических процессов		
Самостоятельное изучение учебного материала Т1.1			4	
Тема 1.2 Конструкторско-техническая и технологическая документация	Содержание		4	
	1	Конструкторско-техническая и технологическая документация на производстве. Графические и текстовые документы, ведомость технологических документов, маршрутные карты, карты технологических процессов, карты дефектации, сводные операционные карты, карты эскизов, технологические инструкции, технолого-нормировочные карты		2
	2	Порядок и правила заполнения конструкторско-технических и технологических документов. Правила, коды и обозначения, графические изображения на карте эскизов		
	Практические занятия		12	
	1	Заполнение карты эскизов	4	
	2	Заполнение карты дефектации	4	

	3	Заполнение карты технологического процесса ремонта ЭПС		
			28	
Тема 1.3. Разработка технологического процесса ремонта узлов и деталей ПС	Содержание		16	
	1	Виды и причины износа и повреждения деталей. Способы очистки деталей и узлов. Дефектация и диагностика деталей и сборочных единиц. Упрочнение деталей и восстановление изношенных поверхностей. Качество ремонта и его контроль.		3
	2	Технология ремонта экипажной части. Подготовка тепловоза к ремонту. Подъем локомотива, выкатка и разборка тележек и отдельных колесных пар. Ремонт тележек и кузовов: признаки неисправностей, их обнаружение и порядок устранения, инструменты, приспособления и материалы, применяемые при ремонте, нормы допусков и износов. Ремонт рамы кузова, каркаса и обшивки кузова, окраска кузова. Ремонт колесных пар и зубчатых передач: осмотр и выявление неисправностей, виды осмотров и ремонтов, порядок и правила их проведения, проведение текущего осмотра, обычное и полное освидетельствование колесных пар с распрессовкой элементов, требования к колесным парам согласно ПТЭ, нормы допусков и износов зубчатой передачи, магнитный контроль, сварочные работы при ремонте, инструменты приспособления и материалы при проведении ремонта. Ремонт роликовых букс: виды и сроки проведения ревизий, смазка, возможные неисправности, методы их обнаружения и устранения, ремонт роликовых подшипников, инструменты и приспособления, нормы допусков и износов, уход при эксплуатации. Ремонт рессорного подвешивания: обнаружение неисправностей, смена листовых и спиральных рессор, ремонт основных деталей, регулировка рессорного подвешивания, нормы допусков и износов, инструменты, приспособления и материалы, применяемые при ремонте. Неисправности и ремонт системы пескоподачи. Износы и повреждения деталей автосцепки и пружинно-фрикционного аппарата. Осмотр и ревизия автосцепки. Смена автосцепки и фрикционного аппарата.		
	3	Технология ремонта автотормозного оборудования. Ремонт компрессоров и их арматуры. Ремонт и испытание кранов машиниста и вспомогательного тормоза локомотива. Ремонт и испытание воздухораспределителей. Ремонт клапанов, кранов, деталей тормозной рычажной передачи. Очистка, промывка, осмотр и испытание резервуаров.		

	4	Технология ремонта электрических машин. Виды ремонтов тяговых двигателей и вспомогательных машин. Осмотр тяговых двигателей и вспомогательных машин. Характерные неисправности тяговых двигателей и порядок их устранения. Понятие о проверке коммутации тяговых двигателей по степени искрения щеток. Смена и притирка щеток, регулировка их давления. Пропиточный ремонт тяговых двигателей и вспомогательных машин.		
	5	Разборка тяговых двигателей и вспомогательных машин. Осмотр и ремонт остова, подшипниковых щитов, якоря, щеткодержателя и их кронштейна. Обточка коллектора, продорожка, шлифовка. Проверка величины сопротивления обмоток якоря, главных и дополнительных полюсов. Сушка и протирка якоря и полюсных катушек. Нормы и допуски. Инструменты, приспособления и оборудование, применяемые при ремонте. Сборка и испытание электрических машин		
	6	Технология ремонта электрических аппаратов. Технология ремонта отдельных элементов электрических аппаратов. Ремонт индивидуальных контакторов, групповых переключателей, реверсоров и тормозных переключателей. Ремонт аппаратов защиты. Ремонт аппаратов управления. Ремонт разъединителей и отключателей цепей управления. Ремонт резисторов, печей, вспомогательной аппаратуры. Ремонт и поверка контрольно-измерительных приборов.		
	7 8	Отыскание неисправностей в электрических цепях. Определение основных повреждений по их признакам. Прозвонка на обрыв и короткое замыкание: принцип проведения, пользование лампой и мегомметром. Устранение повреждений. Меры предупреждения неисправностей. Испытание ПС после ремонта		
	Практические занятия		12	
	1	Разработка примерных технологических карт освидетельствования колесных пар.	4	
	2	Разработка примерных технологических карт ремонта крана машиниста № 394 .	4	
	3	Разработка примерных технологических карт ремонта форсунки.	4	
	Самостоятельное изучение учебного материала Т 1.3		232	
	Курсовой проект		16	

Тематика курсовых проектов <ol style="list-style-type: none"> 1. Технология ремонта аккумуляторной батареи. 2. Технология ремонта колесной пары. 3. Технология ремонта роликовой буксы. 4. Технология ремонта и регулировка рессорного подвешивания. 5. Технология ремонта узлов колесно-моторного блока и подвешивания тягового двигателя. 6. Технология ремонта и регулировка тормозной рычажной передачи. 7. Технология ремонта рамы тележки. 8. Технология ремонта автосцепки СА-3. 9. Технология ремонта поглощающего аппарата. 10. Технология ремонта кузова. 11. Технология ремонта рамы кузова ЭПС 12. Технология ремонта остовов и полюсов тяговых двигателей. 13. Технология ремонта щеткодержателей и их кронштейнов. 14. Технология ремонта якоря тягового двигателя. 15. Технология ремонта электропневматического контактора. 16. Технология ремонта электромагнитного контактора. 17. Технология ремонта контроллера машиниста. 18. Технология ремонта группового переключателя. 19. Технология ремонта реверсора. 20. Технология магнитной дефектоскопии оси колесной пары. 21. Технология ультразвуковой дефектоскопии осей колесных пар. 22. Технология магнитного контроля деталей роликовых подшипников. 23. Технология ультразвукового контроля тяговых зубчатых передач. 24. Технология вибродиагностики тяговых двигателей. 25. Технология проверки качества коммутации тяговых двигателей. 		
Итого МДК 03.01	300	
Производственная практика (по профилю специальности) 16885 Помощник машиниста электровоза; 18507 Слесарь по осмотру и ремонту локомотивов на пунктах технического обслуживания; 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава. Виды работ Наблюдение и оценка организации различных циклов производственного процесса работы локомотивного депо. Участие в разработке технологических процессов ремонта отдельных деталей и узлов ЭПС Ознакомление с организацией работы технического отдела локомотивного депо. Заполнение и оформление различной технологической документации. Контроль за правильностью выполнения технологических инструкций. Соблюдение норм и правил охраны труда при выполнении ремонта отдельных деталей и узлов ЭПС	72	

	Bcero IIM 03	372	
--	---------------------	------------	--

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета «Конструкция подвижного состава», лабораторий: «Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава», «Автоматические тормоза подвижного состава».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Конструкция подвижного состава»:

- детали и узлы подвижного состава (ПС),
- наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации;
- плакаты, электронные обучающие ресурсы (ЭОР), видеофильмы;
- видеопроектор, ПЭВМ.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава»:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- детали и узлы ЭПС;
- стенды по испытанию и проверке узлов и деталей ПС;
- метрический измерительный инструмент;
- измерительные приборы;
- мегаомметр;
- комплект плакатов по программе профессионального модуля;
- комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Автоматические тормоза подвижного состава»:

- компрессор,
- регулятор давления,
- кран машиниста,
- кран вспомогательного тормоза,
- блокировочное устройство,
- воздухораспределитель пассажирского типа, воздухораспределитель грузового типа,
- регулятор режима торможения,
- реле давления,
- электровоздухораспределитель,
- детали пневматической арматуры,
- комплект плакатов, комплект учебно-методической документации.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень нормативно-правовой документации, рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Федеральный закон от 10.01.2003 г. № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» (с изм. от 7.07.2003 г., 8.11.2007 г., 22–23.07, 26–30.12.2008 г.).
2. Федеральный закон Российской Федерации от 10.01.2003 г. №18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта» (с изм. от 7.07.2003 г., 4.12.2006 г., 26.06, 8.11.2007 г., 23.07.2008 г.).
3. Федеральный закон от 17.07.1999 г. № 181-ФЗ «Об основах охраны труда в Российской Федерации» (с изм. от 20.05.2002 г., 10.01.2003 г., 9.05.2005 г.).
4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 22.11.2008 г. №1734-р «Транспортная стратегия РФ на период до 2030 года».
5. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 21.12.2010 г. № 286 «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».
6. *Грищенко А.В.* Устройство и ремонт электровозов и электропоездов: Учебник. М.: Академия, 2010.

Дополнительные источники:

1. Ветров, Ю.Н. Введение в специальность «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»[Текст]: учебное пособие для СПО/ Ю.Н. Ветров, А.А. Дайлидко, Л.Ф. Хасин. - Москва: УМЦ на железнодорожном транспорте, 2013. — 90с.
2. Грищенко, А. В. Электрические машины и преобразователи подвижного состава [Текст]: учебник для СПО / Александр Грищенко, Виктор Стрекопытов. – Москва: Академия, 2008. – 320с.
3. Инструкция МПС России от 16.09.1997 г. № ЦВ ВНИИЖТ-494-97 «Инструкция по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства» (в ред. указаний МПС России от 21.01.2003 г. № П-50у).
4. Инструкция МПС России от 14.06.1995 г. № ЦТ-329 «Инструкция по формированию, ремонту и содержанию колесных пар тягового подвижного состава железных дорог колеи 1520 мм. ЦТ-329 (в ред. указаний МПС России от 23.08.2000 г. № К-2273у).
5. Инструкция МПС России от 27.09.1999 г. № ЦТ-685 «Инструкция по техническому обслуживанию электровозов и тепловозов в эксплуатации».

6. Кручек, В.А. Энергетические установки подвижного состава[Текст]: учебник для СПО/ В.А. Кручек, В.В. Грачев, В.В. Крицкий. – Москва: Академия, 2006. – 352с
7. Понкратов, Ю.И. Электропривод и преобразователи подвижного состава[Текст]: учебник для СПО/ Ю.И. Понкратов. - Москва: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2007. — 190 с.Правила МПС СССР от 2.04. 1990 г. № ЦТ-ЦТВР-4782 «Правила ремонта электрических машин электроподвижного состава. ЦТ-ЦТВР-4782 (в ред. указаний МПС России 15.12 1997 г. № К-142у).
8. Правила МПС России от 10.07.1999 г. № ЦТ-479 «Правила текущего ремонта и технического обслуживания электропоездов» (в ред. указаний МПС России от 26.11.1999 г. № К-2695у).
9. Правила МПС России от 31.05.1999 г. № ПОТ РО-32-668-99 «Правила по охране труда при техническом обслуживании и текущем ремонте тягового подвижного состава и грузоподъемных кранов на железнодорожном ходу».
10. Временное ремонтное руководство по техническому обслуживанию, текущему и среднему ремонтам электровозов переменного тока. М.: МПС России, 2001.
11. Временное ремонтное руководство по техническому обслуживанию, текущему и среднему ремонтам электровозов постоянного тока. М.: МПС России, 2001.
12. Ремонт колесных пар колесной пары электровозов с унифицированной механической частью: Обучающе-контролирующая мультимедийная компьютерная программа. М.: УМК МПС России, 1999.
13. *Находкин В.М., Черепашенцев Р.Г.* Технология ремонта тягового подвижного состава. М.: Транспорт, 1998.

Средства массовой информации

1. Транспорт России: газета. Форма доступа: www.transportrussia.ru
2. Железнодорожный транспорт. Форма доступа: www.zdt-magazine.ru
3. Международный информационный научно-технический журнал «Локомотив-информ». Форма доступа: www.railway-publish.com

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение модуля рекомендуется проводить после или параллельно с освоением программы модуля ПМ.01.

Производственная практика (по профилю специальности) проходит концентрированно. По окончании производственной практики (по профилю специальности) обучающиеся должны получить одну из

профессий, указанных в приложении к ФГОС СПО; представить документальное подтверждение о выполнении ими работ, позволяющих освоить требуемые профессиональные компетенции по основным показателям оценки результата. При изучении дидактических единиц и выполнении курсового проекта следует уделять внимание существующим технологическим процессам ремонта, которые реализованы на предприятиях прохождения производственной практики (по профилю специальности), а также перспективе развития и модернизации технологических процессов ремонта подвижного состава (электроподвижной состав).

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы модуля обеспечена педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

Организация и руководство практикой по профилю специальности осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ПК.3.1. Оформлять конструкторско-техническую и технологическую документацию	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация знаний по номенклатуре технической и технологической документации в соответствии с ЕСКД; - заполнение технической и технологической документации в соответствии с ЕСКД; - чтение чертежей и схем в соответствии с ЕСКД; - демонстрация применения ПЭВМ при составлении технологической документации в соответствии с ЕСКД 	текущий контроль в форме защиты отчетов по практическим занятиям; защиты курсового проекта; зачеты по производственной практике, квалификационный экзамен
ПК.3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация знаний технологических процессов ремонта деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава в соответствии с правилами ремонта; - соблюдение требований норм охраны труда при составлении технологической документации в соответствии с инструкцией; - правильный выбор оборудования при составлении технологической документации в соответствии с ГОСТ; - изложение требований типовых технологических процессов при ремонте деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава в соответствии с правилами ремонта 	текущий контроль в форме защиты отчетов по практическим занятиям; защиты курсового проекта; зачеты по производственной практике, квалификационный экзамен

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.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 1. 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
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые 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	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 3. 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 практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	проявление ответственности за работу команды, подчиненных, результат выполнения заданий	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике

1	2	3
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	проявление интереса к инновациям в профессиональной области	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике