

**Новосибирский техникум железнодорожного транспорта –
структурное подразделение федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Сибирский государственный университет путей сообщения»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПО ОСВОЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ НАВЫКОВ**

**ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по
реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации
железных дорог**

для специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

2017

У Т В Е Р Ж Д А Ю

Заместитель директора
по учебно-производственной
работе

А.А. Сальников
«07» сентября 2017г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Организация-разработчик:

Новосибирский техникум железнодорожного транспорта – структурное подразделение ФГБОУ ВО СГУПС.

Разработчики:

Салтевский П. П., мастер производственного обучения, председатель цикловой комиссии мастеров производственного обучения.

Бирюков П. А., мастер производственного обучения

Аникеев Е.Л., мастер производственного обучения

Рекомендована Цикловой комиссией мастеров производственного обучения
Заседание ЦК №2 от «07» сентября 2017 г.

Согласовано:

Заведующая библиотекой Барановская Т.М.

Содержание

1. Паспорт рабочей программы учебной практики.....	4
1.1 Область применения рабочей программы.....	4
1.2 Цели и задачи учебной практики.....	5
1.3 Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики...5	
1.4 Формы проведения учебной практики.....	6
1.5 Место и время проведения учебной практики.....	6
1.6 Контроль работы и отчетности.....	7
2. Требования к результатам освоения учебной практики.....	8
3. Тематический план и содержание учебной практики.....	9
3.1 Тематический план учебной практики.....	9
3.2 Содержание учебной практики.....	11
4. Условия реализации программы учебной практики.....	20
4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению..	20
5. Информационное обеспечение.....	24
6. Кадровое обеспечение образовательного процесса.....	26
7. Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики...26	

1 Паспорт рабочей программы учебной практики

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1 Выполнять различные виды геодезических съемок.

ПК 1.2 Обрабатывать материалы геодезических съемок.

ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.

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), за 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.

Рабочая программа учебной практики может быть использована при профессиональной подготовке, повышении квалификации и переподготовке по профессиям рабочих:

14668 – монтер пути;

18401 – сигналист;

15572 – оператор дефектоскопной тележки.

1.2 Цели и задачи учебной практики

Формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей ППССЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей специальности и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности.

Важной особенностью учебной практики является взаимосвязь с теоретическими дисциплинами, с помощью которых студент познает необходимый минимум знаний в области: системы технического обслуживания железнодорожного пути.

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

Всего – 144 часов, в том числе максимальной учебной нагрузки студента – 36 часов в неделю.

1.4 Формы проведения учебной практики

Учебная практика проводится в форме практической деятельности студентов под непосредственным руководством и контролем преподавателя профессионального модуля и мастеров производственного обучения.

1.4.1 Слесарные работы

Слесарные работы являются важной составной частью подготовки квалифицированного монтера пути. Главное, что необходимо достигнуть в этом периоде, это добиться правильного выполнения студентами основных операций во всех разновидностях работ, определённых программой. Хорошо и правильно выполняя эти работы, студент сможет в производственных условиях качественно и рационально производить техническое обслуживание железнодорожного пути.

1.4.2 Сварочные работы

Сварочная практика закладывает основные понятия и навыки при сварке простых и сложных деталей. Основные навыки полученные на этой практике позволяют студенту эксплуатировать источники питания сварочной дуги.

1.4.3 Механообрабатывающие работы

Механообрабатывающие работы являются составной частью подготовки специалистов по обслуживанию железнодорожного пути. Необходимо добиться правильного выполнения студентами основных операций при работе на металлорежущих станках.

1.4.4 Электромонтажные работы

Электромонтажная практика закладывает основные понятия и навыки по монтажу электрических цепей общего пользования. Основные навыки,

полученные на этой практике, позволяет студенту с высоким профессионализмом выполнять любые электромонтажные работы, производить проверку работы электрических схем и измерения электрических параметров.

1.5 Место и время проведения учебной практики

Учебная практика проводится в оснащённых лабораториях, мастерских и учебном полигоне техникума. Время прохождения учебной практики определяется графиком учебного процесса и расписанием занятий. Продолжительность рабочего дня студентов при прохождении учебной практики – 6 часов и не более 36 академических часов в неделю.

1.6 Контроль работы и отчетность

Для оценки знаний и приобретённых умений и навыков проводится текущий, периодический и итоговый контроль по каждому виду практики

2 Требования к результатам освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности (ВПД: Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог) обучающийся должен уметь:

Осваиваемые компетенции	Требования к умениям
ПК 1.1 Выполнять различные виды геодезических съемок	– разбивка трассы, закрепления точек на местности; – правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним.
ПК 1.2 Обрабатывать материалы геодезических съемок	– выполнение трассирования по картам, проектирование продольных и поперечных профилей; – обработка технической документации.
ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	– выполнение разбивочных работ, видение геодезического контроля на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог; – способы и правила геодезических измерений.

3 Тематический план и содержание учебной практики

3.1 Тематический план учебной практики

Код и наименования профессиональных модулей	Кол-во часов	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Кол-во часов по темам
ПМ 01. Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог	36	УП 1 Слесарные работы	Тема 1 Вводное занятие	2
			Тема 2 Измерения	2
			Тема 3 Разметка плоскостная и пространственная	2
			Тема 4 Рубка	2
			Тема 5 Резание, правка и гибка	2
			Тема 6 Сверление, зенкование	4
			Тема 7 Нарезание резьбы	4
			Тема 8 Клепка	4
			Тема 9 Шабрение, притирка, шлифовка	4
			Тема 10 Слесарно-монтажные работы	4
			Тема 11 Комплексные работы	6
36	УП 2 Электромонтажные работы	Тема 1 Вводное занятие	4	
		Тема 2 Разделка и сращивание проводов	6	
		Тема 3 Монтаж электрических цепей	4	
		Тема 4 Монтаж и разделка	4	
		Тема 5 Монтаж заземления	2	
		Тема 6 Паяние и лужение	4	
		Тема 7 Монтаж и ремонт силового распределительного щита	2	

			Тема 8 Монтаж электроизмерительных приборов	2
			Тема 9 Эксплуатация и ремонт электрических машин	2
			Тема 10 Ремонт и монтаж трансформатора	6
	36	УП 3 Сварочные работы	Тема 1 Вводное занятие	6
			Тема 2 Управление электросварочными агрегатами	10
			Тема 3 Наплавка валиков и сварка пластин	10
			Тема 4 Наплавка и сварка при различных положениях шва	10
	36	УП 4 Механообрабатывающие работы	Тема 1 Вводное занятие	6
			Тема 2 Центровка заготовок обточка торцов наружных цилиндрических поверхностей и канавок	12
			Тема 3 Отделка поверхностей. Нарезание резьбы	6
			Тема 4 Обработка металлов на фрезерном станке. Комплексные работы	12

Самостоятельная работа при изучении разделов:

- систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы;
- подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.

Содержание учебной практики «Слесарные работы»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Слесарные работы		36	
Тема 1 Вводное занятие	Содержание	2	
	1 Правила и требование техники безопасности	1	
	2 Оборудование слесарной мастерской	1	
Тема 2 Измерения	Содержание	2	
	3 Способы применения измерительных и проверочных инструментов	1	
	Практические занятия	1	
	4 Измерение длины, глубины, внутреннего и наружного диаметров	1	
Тема 3 Разметка плоскостная и пространственная	Содержание	2	
	5 Приемы подготовки поверхности изделия под разметку	1	
	Практические занятия	1	
	6 Разметка деталей по шаблону	1	
Тема 4 Рубка	Содержание	2	
	7 Инструмент и приспособления для рубки металла	1	
	Практические занятия	1	
	8 Рубка полосовой и листовой стали	1	
Тема 5 Резание, правка и гибка	Содержание	2	
	9 Приемы резания, правки и гибки	1	
	Практические занятия	1	
	10 Правка, гибка, резание полосового металла	1	
Тема 6 Сверление,	Содержание	4	

зенкование	11	Приемы выполнения операций сверления, зенкования, развертывания	2	
	Практические занятия		2	
	12	Сверление сквозных и глухих отверстий	1	
	13	Зенкование и развертывание цилиндрических и конических отверстий	1	
Тема 7 Нарезание резьбы	Содержание		4	
	14	Приемы нарезания резьбы	2	
	Практические занятия		2	
	15	Нарезание наружной и внутренней резьбы лерками и плашками	2	
Тема 8 Клепка	Содержание		4	
	16	Приемы разметки и подготовки листа металла клепки	2	
	Практические занятия		2	
	17	Склепывание пластин впотай и под обжимку	2	
Тема 9 Шабрение, притирка, шлифовка	Содержание		4	
	Практические занятия		4	
	18	Шабрение, притирка деталей	2	
	19	Шлифовка плит	2	
Тема 10 Слесарно-монтажные работы	Содержание		4	
	Практические занятия		4	
	20	Разборка и сборка деталей и узлов путевого инструмента	2	
	21	Крепление деталей болтами, постановка и снятие шайб	2	
Тема 11 Комплексные работы	Практические занятия		6	
	22	Изготовление монтажных уголков	2	
	23	Изготовление скоб, петель	2	

	24	Зачёт «Слесарные работы»	2	
Самостоятельная работа при изучении разделов: -систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы; -подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.				

Содержание учебной практики «Электромонтажные работы»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Электромонтажные работы			36	
Тема 1 Вводное занятие	Содержание		4	
	1	Правила и требования техники безопасности при электромонтажных работах	1	
	2	Оборудование электромонтажной мастерской	1	
	3	Приспособления и инструменты для электромонтажных работ	2	
Тема 2 Разделка и сращивание проводов	Содержание		4	
	4	Способы и приёмы разделки проводов	1	
	Практические занятия		3	
	5	Технология разделки проводов	1	
	6	Способы сращивания концов проводов	2	
	7	Опрессовка проводов	2	
Тема 3 Монтаж электрических цепей	Содержание		4	
	8	Способы и последовательность прокладки проводов	1	
	Практические занятия		3	
	9	Монтаж скрытой электропроводки	1	
	10	Монтаж открытой электропроводки	1	

	11	Монтаж электрической цепи	1	
Тема 4 Монтаж и разделка кабелей	Содержание		4	
	12	Типы кабелей	1	
	Практические занятия		3	
	13	Прокладка кабелей	1	
	14	Монтаж кабелей	2	
	15	Прозвонка кабелей	1	
Тема 5 Монтаж заземления	Содержание		2	
	16	Устройство заземлений	1	
	Практические занятия		1	
	17	Соединение шин	1	
Тема 6 Паяние и лужение	Содержание		4	
	18	Устройство электрического паяльника	1	
	Практические занятия		3	
	19	Приёмы пайки и лужения	1	
	20	Пайка с применением припоя (ПОС) и флюса	2	
Тема 7 Монтаж и ремонт силового распределительного щита	Содержание		2	
	21	Способ установки и подключения распределительного щита	1	
	Практические занятия		1	
	22	Монтаж распределительного щита	1	
Тема 8 Монтаж электроизмерительных приборов	Содержание		2	
	23	Типы электроизмерительных приборов	1	
	Практические занятия		1	
	24	Монтаж и включение электроприборов	1	
Тема 9 Эксплуатация и ремонт электрических машин	Содержание		2	
	25	Типы электрических машин	1	
	Практические занятия		1	
	26	Монтаж электрических машин	1	

Тема 10 Ремонт и монтаж трансформатора	Содержание		6	
	27	Назначение и устройство трансформатора	2	
	Практические занятия		4	
	28	Способы подключения трансформаторов	1	
	29	Измерение напряжения на проводах трансформатора	1	
	30	Зачёт «Электромонтажные работы»	2	
Самостоятельная работа при изучении разделов: -систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы; -подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.				

Содержание учебной практики «Сварочные работы»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Сварочные работы			36	
Тема 1 Вводное занятие	Содержание		6	
	1	Правила и требования техники безопасности при электросварочных работах	2	
	2	Оборудования сварочного поста	2	
	3	Устройство сварочных источников питания сварочной дуги	2	
Тема 2 Управление сварочными агрегатами	Содержание		10	
	4	Обслуживание и эксплуатация сварочных источников питания	2	
	Практические занятия		8	
	5	Упражнение в пользовании сварочным трансформатором ТД-401	2	

	6	Упражнение в пользовании сварочным выпрямителем ВД-306	2	
	7	Упражнение в пользовании сварочным полуавтоматом ПДГ-251	2	
	8	Зажигание дуги и расплавление электрода	2	
Тема 3 Наплавка валиков и сварка пластин	Содержание		10	
	9	Техника наплавки валиков на пластины в нижнем положении	2	
	Практические занятия		8	
	10	Наплавка отдельных валиков на пластины	2	
	11	Сварка пластин встык без подготовки кромок	2	
	12	Сварка пластин в угол и внахлест	2	
	13	Сварка пластин в тавр	2	
Тема 4 Наплавка и сварка при различных положениях шва	Содержание		10	
	14	Техника наплавки и сварки в вертикальном и горизонт. положении шва	2	
	Практические занятия		8	
	15	Наплавка валиков в вертикальном и горизонтальном положении шва	2	
	16	Сварка пластин встык без подготовки	2	
	17	Сварка пластин в угол и внахлест, втавр	2	
	18	Зачёт «Сварочные работы»	2	
<p>Самостоятельная работа при изучении разделов: -систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы; -подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.</p>				

Содержание учебной практики « Механообрабатывающие работы»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Механообрабатывающие работы		36	
Тема 1 Вводное занятие	Содержание	6	
	1 Правила и требования техники безопасности при работе на металлорежущих станках	2	
	2 Оборудование механообрабатывающей мастерской	2	
	Практические занятия	2	
	3 Мерительный инструмент	2	
Тема 2 Центровка заготовок обточка торцов наружных цилиндрических поверхностей и канавок	Содержание	12	
	4 Приемы обточки торцов, вытачивание наружных канавок	2	
	Практические занятия	8	
	5 Установка резцов в резцедержатели	2	
	6 Обработка торцевых и цилиндрических поверхностей	2	
	7 Технология подрезания уступов	2	
	8 Центрование и сверление отверстий	2	
	Тема 3 Отделка поверхностей. Нарезание резьбы	Содержание	6
9 Технические нарезки резьбы	2		
Практические занятия	4		
10 Шлифовка, полировка, накат поверхностей	2		
11 Нарезание наружной и внутренней резьбы	2		
Тема 4 Обработка металлов на фрезерном	Содержание	12	
	12 Устройство и принцип работы фрезерных станков	2	

станке. Комплексные работы	Практические занятия		10	
	13	Фрезерование плоскостей и прямых канавок	2	
	14	Черновое и чистовое фрезерование плоскостей	2	
	15	Изготовление болтов, гаек	2	
	16	Изготовление втулок, валиков	2	
	17	Зачет «Механообрабатывающие работы»	2	
<p>Самостоятельная работа при изучении разделов: -систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы; -подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.</p>				

4. Условия реализации программы учебной практики

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

4.1.1 Слесарная мастерская

Оснащение:

1. Оборудование:

- станок вертикально - сверлильный 2 С 125 – 1 шт.;
- станок настольно - сверлильный СН 12 – 2 шт.;
- станок точно - шлифовальный 3 Л 631 – 2шт.;
- пылеулавливающий агрегат АПР – 1200 – 2 шт.

2. Инструменты и приспособления:

Измерительные приборы:

- штангенциркуль – 14 шт.;
- штангенрейсмас – 2шт.;
- индикатор часового типа – 2 шт.;
- микрометр – 8 шт.;
- линейка металлическая – 14 шт.;
- кронциркуль;
- нутромер;
- лекальная линейка.

Угловые меры и угольники:

- тиски слесарные – 14 шт.;
- тиски станочные – 2 шт.

Инструменты: ключи гаечные – от 8 до 36, отвертки, чертилки, кернеры, напильники, зубила, плоскогубцы, ножовочные станки, ножницы по металлу, труборез ручной, молотки (стальные, алюминиевые, деревянные).

Средства защиты: очки защитные, перчатки, головные уборы, ветошь, наждачная бумага.

3. Средства обучения:

- методические указания к практическим занятиям;
- технологические карты на изготовление деталей и приспособлений;
- стенд проверки знаний.

4.1.2 Электромонтажная мастерская

Оснащение:

1.Оборудование:

- столы для выполнения электромонтажных работ;
- блок монтажника для обеспечения низковольтным напряжением;
- макеты для сборки электрических цепей;
- макеты для пайки лампочек;
- трансформаторы типа ПОБС-3, ПОБС-5, ПОБС-2.

2. Инструменты и приспособления:

- паяльники 40 В, 40 Вт;
- вольтметры;
- пассатижи;
- кусачки;
- бокорезы;
- набор электроинструмента;
- круглогубцы;
- набор гаечных ключей;
- молоток;
- ножовка по металлу;
- монтерский нож.

3. Средства обучения:

- методические указания к практическим занятиям;
- схема блока электромонтажника БМ-3
- комплекты монтажных и принципиальных схем;
- технологические карты по присоединению светильников и бытовых электроприборов.

4.1.3 Сварочная мастерская

Оснащение:

1.Оборудование:

- сварочные кабины – 3 шт.;
- трансформатор дуговой ТД 401 У2 – 1 шт.;
- выпрямитель дуговой ВД 306 У2 – 1 шт.;
- полуавтомат дуговой ПДГ 251 У3 – 1 шт.

2.Инструменты и приспособления:

- линейка – 2 шт.;
- угольник – 2 шт.;
- уровень – 2 шт.;

– набор шаблонов – 1 комплект.

Инструменты: молоток – шлакоотделитель, металлическая щетка, слесарный молоток, зубило, чертилка, отвес.

Средства защиты: маски сварочные, очки защитные, брезентовые рукавицы.

3. Средства обучения:

- методические указания к практическим занятиям;
- стенд «Электробезопасность»
- стенд «Техника безопасности при электросварочных работах»

4.1.4 Механообрабатывающая мастерская

Оснащение:

1. Оборудование:

- токарный станок TUM-35D-2шт;
- токарный станок 1К62Д-1шт;
- токарно-винторезный 16 MD 5А- 1шт;
- станок токарный «Универсал В» ТШЗ-01-3шт;
- вертикально сверлильный настольный-1шт;
- станок ножовочный 8725-1шт;
- станок фрезерный СФ676-2шт;
- станок точильно-шлифовальный ТШ-2- 1шт.

2. Инструменты и приспособления:

- измерительные приборы:
- штангенциркуль-7шт.;
- штангенрейсмас-1шт;
- линейка-5шт.;
- микрометр-5шт.;
- нутромер-1шт.;
- рубомер-2шт.

Инструменты: резцы, напильники, воротки, пластинодержатель, сверла, фрезы, развертки, зенкера, зенковки.

Средства защит: очки защитные, перчатки х/б, головные уборы, ветошь, наждачная бумага.

3. Средства обучения:

- методические указания к практическим занятиям;
- технологические карты на изготовление деталей;
- стенд «Техника безопасности при работе на металлорежущих станках».

5. Информационное обеспечение

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет – ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

Слесарные работы

Основные источники:

1. **Кобринец Н.В. Общий курс слесарного дела.** Средства контроля [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Н.В. Кобринец, Н.В. Веренич-Электрон. текстовые данные.- Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016.- 48с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67676.html>.- ЭБС «IPRbooks»
2. **Фещенко В.Н. Слесарное дело.** Слесарные работы при изготовлении и ремонте машин. Книга 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Н. Фещенко- Электрон. текстовые данные.- М.: Инфра-Инженерия, 2013.-464 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13546.html>.- ЭБС «IPRbooks»

Дополнительные источники:

- 1.Слесарное дело [Электронный ресурс]:практическое пособие для слесаря/- Электрон. Текстовые данные.- М.:ЭНАС,2006.-144 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17843.html>.-ЭБС «IPRbooks»
- 2.**Мычко В.С.** Слесарное дело [Электронный ресурс]:учебное пособие/ В.С. Мычко – Электрон. тестовые данные.- Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО),2015.-220 с.- Режим доступа :www.iprbookshop.ru/67737.html.-ЭБС «IPRbooks»

Электромонтажные работы

Основные источники:

1. **Малеткин И.В.** Внутренние электромонтажные работы [Электронный ресурс] / И.В. Малеткин- Электрон. текстовые данные.- М.: Инфра-Инженерия, 2016.-288 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13534.html>.- ЭБС «IPRbooks»
2. **Монаков В.К. Электробезопасность** [Электронный ресурс]: теория и практика/ В.К. Монаков, Д.Ю. Кудрявцев- Электрон. текстовые данные.- М.: Инфра-Инженерия, 2017.-184 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69022.html>.- ЭБС «IPRbooks»

Дополнительные источники:

1. **Красник В.В.** Эксплуатация электрических подстанций и распределительных устройств [Электронный ресурс]: производственно-практическое пособие / В.В. Красник- Электрон. тестовые данные.- М.: ЭНАС, 2011.- 319 с.- Режим доступа www.iprbookshop.ru/5048.html.- ЭБС «IPRbooks»

2. **Партала О.Н.** Справочник по ремонту электрооборудования [Электронный ресурс]/ О.Н. Партала Электрон. текстовые данные.- СПб.: Наука и Техника, 2010.- 416 с. – Режим доступа: iprbookshop.ru/28836.html.- ЭБС «IPRbooks»

Сварочные работы

Основные источники:

1. **Лупачёв В.Г.** Источники питания сварочной дуги [Электронный ресурс]: пособие В.Г. Лупачёв , С.В. Болотов- Электрон. текстовые данные.- Минск: Вышэйшая школа, 2013. - 208 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13546.html>.- ЭБС «IPRbooks»

2. **Гаспарян В.Х.** Электродуговая и газовая сварка [Электронный ресурс]: Учебное пособие/ В.Х. Гаспарян, Л.С. Денисов- Электрон. текстовые данные- Минск: Вышэйшая школа, 2013.- 208 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13546.html>.- ЭБС «IPRbooks»

Дополнительные источники:

1. Источники питания сварочной дуги [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.М. Болдырев [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.- 113 с. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/22662>.— ЭБС «IPRbooks»

2. **Лупачев В.Г.** Источники питания сварочной дуги [Электронный ресурс]: пособие/ В.Г. Лупачев, С.В. Болотов- Электрон. текстовые данные. Минск.: Вышэйшая школа, 2013.- 208 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35489>.— ЭБС «IPRbooks»

Механообрабатывающие работы

Основные источники:

1. **Фещенко В.Н.** Токарная обработка. [Электронный ресурс]: учебник по / В.Н. Фещенко- Электрон. текстовые данные. - М.: Инфра-Инженерия, 2016.- 460 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51737.html>.- ЭБС «IPRbooks»

2. **Дулькевич А.О.** Токарная и фрезерная обработка. Программирование системы ЧПУ HAAS в примерах [Электронный

ресурс]: пособие/ А.О. Дулькевич Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016.- 72 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67676.html>.- ЭБС «IPRbooks»

Дополнительные источники:

1. Безъязычный **В.Ф.** Справочник токаря-универсала [Электронный ресурс]/В.Ф.Безъязычный, В.Г.Моисеев, Д.Г.Белецкий- Электрон. текстовые данные.-М.:Машиностроение, 2007. – 576 с. -Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/5160>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Металлорежущие станки. Том 2 [Электронный ресурс] : учебник/В.В. Бушуев[и др.].- Электрон. текстовые данные. -М.: Машиностроение, 2012.- 584 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18525>.— ЭБС «IPRbooks»

6. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения в форме практических занятий на базе учебно-производственных мастерских.

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

Мастера: наличие квалификационного разряда не ниже разряда тарифной квалификационной сетки с обязательной стажировкой в организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

7. Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения студентами заданий, выполнения практических и проверочных работ.

В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей студенты проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Критерии оценки выполнения работ по учебной практике

«5» - уверенное и точное владение приемами работ, самостоятельное выполнение работ и самоконтроль за выполнением действием; работы выполняются в соответствии с требованиями технической и технологической документации, а также с учетом ученических норм времени; соблюдение требований безопасности труда;

«4» - Возможны отдельные несущественные ошибки при применении приемов работ, исправляемые самим учащимся; самостоятельное выполнение работ при несущественной помощи мастера и самоконтроль за выполнением действий; работы выполняются в основном в соответствии с требованиями технической и технологической документации с несущественными ошибками, но в рамках ученических норм времени; соблюдаются требования безопасности труда;

«3» - недостаточное владение приемами работ и контроля качества продукции; самоконтроль за выполнением действий при овладении приемами работ с помощью мастера; работы выполняются в основном в соответствии с требованиями технической и технологической документации с несущественными ошибками, исправляемыми с помощью мастера; допускаются незначительные отклонения от установленных норм времени; соблюдение требований безопасности труда;

«2» - неточное выполнение приемов работ; контроль качества продукции с существенными ошибками, неумение осуществлять контроль; невыполнение ученических норм времени и нарушение требований безопасности труда.

Результаты обучения	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1 Выполнять различные виды геодезических съемок	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация способности указать наименование, характеристики и функции элементов систем – определение состояния и режим работы системы на основании диагностической информации. 	<ul style="list-style-type: none"> – экспертное наблюдение; – различные виды опроса; – тестирование.
ПК 1.2 Обработать материалы геодезических съемок	<ul style="list-style-type: none"> – определение состояния и режим работы системы на основании диагностической информации; – соблюдение требований основных нормативных документов по техническому обслуживанию железнодорожного пути. 	<ul style="list-style-type: none"> – определение состояния и режим работы системы на основании диагностической информации; – соблюдение требований основных нормативных документов по техническому обслуживанию подвижного состава.
ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	- выполнение работ по разбивке на местности элементов железнодорожного пути	<ul style="list-style-type: none"> – экспертное наблюдение; – оценка на практических занятиях; тестирование.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	демонстрация интереса к будущей профессии: участие в конференциях, олимпиадах по профилю специальности	интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
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 теоретических и практических занятиях, при выполнении практических работ
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	-решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в вопросах диагностики пути, ответственность за них	Экспертное наблюдение и оценка на теоретических и практических занятиях, при выполнении практических работ
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 теоретических и практических занятиях, при выполнении практических работ

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	-демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка на теоретических и практических занятиях, при выполнении практических работ
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Экспертное наблюдение и оценка на теоретических и практических занятиях, при выполнении практических работ
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- проявление ответственности за работу команды, подчиненных, результат выполнения заданий.	Экспертное наблюдение и оценка на теоретических и практических занятиях, при выполнении практических работ
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 теоретических и практических занятиях, при выполнении практических работ
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий и профессиональной деятельности.	проявление интереса к инновациям в области технологий обслуживания пути и сооружений	Экспертное наблюдение и оценка на теоретических и практических занятиях, при выполнении практических работ