

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Чирикова Лилия Ивановна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 28.09.2021 13:30:08
Уникальный программный ключ:
750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4ce0cad5

Приложение № 9.3.36
к ППССЗ по специальности 08.02.10
Строительство железных дорог путь
и путевое хозяйство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПМ. 01 ПРОВЕДЕНИЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ ПРИ ИЗЫСКАНИЯХ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ, ПРОЕКТИРОВАНИЮ, СТРОИТЕЛЬСТВУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01

Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы 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.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по программам профессиональной подготовки и переподготовки рабочих для железнодорожного транспорта по профессиям:

14668 Монтер пути

18401 Сигналист

15572 Оператор дефектоскопной тележки

1.2 Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Профессиональный цикл

1.3 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

иметь практический опыт:

ПО 1: разбивки трассы, закрепления точек на местности;

ПО 2: обработки технической документации;

уметь:

У1: выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии;

У2 : выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог;

знать:

31: устройство и применение геодезических приборов;

32: способы и правила геодезических измерений;

33: правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля в соответствии с рабочим учебным планом (РУП):

максимальной учебной нагрузки студента 236 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 157 час.,

- самостоятельной работы обучающегося 79 час.,

- учебной практики 144 час;

1.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

На уроках МДК 01.01 Технология геодезических работ и МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог предусмотрены следующие формы самостоятельной работы студентов:

- выполнение графических заданий;

- решение логических задач;

- самостоятельное составление опорных конспектов;

- выполнение практических работ по МДК 01.01 Технология геодезических работ и МДК 01.02 Изыскания и проектирование железных дорог.

Для выполнения студентами запланированных видов внеаудиторной самостоятельной работы имеется следующее учебно – методическое обеспечение:

-Электронная библиотека <https://e.lanbook.com/>; <http://www.IPRbookshop/ru>

- Методическое пособие по проведению практических занятий МДК 01.01 2016года

- Методическое пособие по проведению практических занятий МДК 01.02 2016года

- Программы внеаудиторной самостоятельной работы студентов по МДК 01.01, МДК 01.02

- Методические указания по проведению самостоятельной работы по МДК 01.01, МДК 01.02

1.6 Перечень используемых методов обучения:

1.6.1 Пассивные: лекции, опросы

1.6.2 Активные и интерактивные: эвристические беседы, дискуссии, проблемное изложение.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности по **Проведению геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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 в 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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ. 01. Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог

Дневное отделение

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				Практика			
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
			Всего, часов	Практическое обучение		Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
				в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 1.1., ПК 1.2,	Раздел 1. Выполнение основных геодезических работ.	90	60	30		30				
ПК 1.3	Раздел 2 Проведение изысканий и проектирование железных дорог	146	97	42		49				0
	Учебная практика Базовая подготовка	144						144		
	Всего	380	157	72	0	79	0	144		0

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	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК 01.01.	Технология геодезических работ Максимальная учебная нагрузка: 90 Обязательная аудиторная нагрузка: 60 Лекции: 30 Практические занятия: 30 Самостоятельная работа: 30 Экзамен в 4 семестре	60	
Раздел 1	Выполнение основных геодезических работ	60	
Тема 1.1. Способы и производство геодезических разбивочных работ.	4 семестр		
	1. Инженерно-геодезические опорные сети. Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебник Геодезия Столбушкин В.А. стр 7-21	2	2
	2. Вынос в натуру проектных углов и длин линий Вынос в натуру проектных отметок и линий с заданным уклоном Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебник Геодезия Столбушкин В.А.стр. 90-102, 143-145	2	2
	3. Способ полярных координат	2	2

		Способ прямоугольных координат	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебник Геодезия Столбушкин В.А. стр. 107-110	2	
	4.	Вынос в натуру главных и основных осей зданий и линейных сооружений	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебник Геодезия Столбушкин В.А. стр. 178-180	2	
				2
		Практическое занятие №1 Расчётно графическое Построение схем выноса в натуру проектных углов и длин линий.	2	
		Практическое занятие №2 Расчётно графическое Построение схем выноса в натуру проектных отметок, линий и плоскостей проектного уклона.	2	
		Практическое занятие №3 Расчётно графическое Построение схем выноса в натуру проектных отметок, линий и плоскостей проектного уклона.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Построить схемы выноса точек.	4	
Тема 1.2. Геодезические работы при изысканиях, строительстве и эксплуатации железных дорог.	1.	Прокладка теодолитного нивелирного хода трассы	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебник Геодезия Столбушкин В.А. стр. 170-172	1	
		Нивелирование трассы и поперечников	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебник Геодезия Столбушкин В.А. стр. 147	1	
	2.	Детальная разбивка кривых	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебник Геодезия Столбушкин В.А. стр. 148-153	1	
	3.	Разбивка земляного полотна дороги	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебник Геодезия Столбушкин В.А. стр. 143-145	1	
		Практическое занятие №4 Расчётно	2	

	графическое Определение элементов кривых и пикетажных значений их главных точек.		
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Произвести расчёт по заданному алгоритму	1	
	Практическое занятие №5 Расчётно графическое Детальная разбивка кривых с построением плана разбивки.	2	2
	Практическое занятие №6 Расчётно графическое Детальная разбивка кривых с построением плана разбивки.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Произвести расчёт по заданному алгоритму, построить кривую в масштабе	2	
	Практическое занятие №7 Расчётно графическое Обработка журнала нивелирования трассы.	2	2
	Практическое занятие №8 Расчётно графическое Обработка журнала нивелирования трассы.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Произвести расчёт по заданному алгоритму	2	
	Практическое занятие №9 Расчётно графическое Построение продольного профиля трассы	2	2
	Практическое занятие №10 Расчётно графическое Проектирование по продольному профилю трассы	2	2
	Практическое занятие №11 Расчётно графическое Расчёт земляных масс	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Построить продольный профиль с проектировкой	3	2
4	Разбивка малых искусственных сооружений	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебник Геодезия Столбушкин В.А стр. 85	1	
	Практическое занятие №12 Расчётно	2	

	графическое Разбивка малых искусственных сооружений		
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Построить схему разбивки сооружения	1	
5	Геодезические работы при укладке верхнего строения пути	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: СП 119.13330.2012	1	
	Практическое занятие №13 Расчётно графическое Построение поперечных профилей насыпей и выемок согласно рабочим отметкам и уклону местности	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Построить поперечный профиль	1	
6	Нивелирование поверхности и вертикальная планировка площадки	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебник Геодезия Столбушкин В.А. стр. 165	1	
7	Геодезические работы при текущем содержании, капитальном и среднем ремонте пути	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: СП 119.13330.2012	1	
	Практическое занятие №14 Расчётно графическое Построение продольного профиля существующего ж.д. пути	2	
	Практическое занятие №15 Расчётно графическое Построение поперечного профиля существующего ж.д. пути	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Построить продольный и поперечный профиль	1	
8	Охрана труда при производстве геодезических работ на ж.д. транспорте	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: конспект	1	

Итого по МДК 01.01.	Максимальная учебная нагрузка: 90 Обязательная аудиторная нагрузка: 60 Лекции: 30 Практические занятия: 30 Самостоятельная работа: 30		90	
МДК 01.02.	Изыскания и проектирование железных дорог Максимальная учебная нагрузка: 146 Обязательная аудиторная нагрузка: 97 Лекции: 55 Практические занятия: 42 Самостоятельная работа: 49 Зачёт 5 семестр Экзамен 6 семестр		146	
Раздел 1	Проведение изысканий и проектирование железных дорог 5 семестр		146	
Тема 1.1. Технические изыскания и трассирование железных дорог.	1	<i>Введение в предмет. Основные количественные показатели работы ж.д.</i>	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебник ИПЖД В.А.Копыленко стр. 13-22	1	
		<i>Назначение тяговых расчетов силы действующие на поезд.</i>	2	
		<i>Назначение тяговых расчетов силы действующие на поезд.</i>	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебник ИПЖД В.А.Копыленко ; стр. 101-118	2	
	2	Практическое занятие № 1 Расчётно графическое Определение сопротивления локомотива и вагонов.	2	2
		Практическое занятие № 2 Расчётно графическое Определение удельных сил сопротивления движению поезда	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Произвести расчёт по заданному алгоритму	2	
		<i>Определение массы состава поезда.</i>	2	
		<i>Определение времени хода поезда и его</i>	2	

		<i>расчётной длины.</i>		
		Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебник ИПЖД В.А.Копыленко стр. 128,141	2	
		Практическое занятие № 3 Расчётно графическое Определение массы состава поезда и его длины и времени хода поезда.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Произвести расчёт по заданному алгоритму	1	
	3	<i>Выбор направления трассы.</i>	2	
		<i>Виды ходов трассы.</i>	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебник ИПЖД В.А.Копыленко стр. 289,297	2	
		Практическое занятие № 4 Расчётно графическое Выбор направления трассы и определение руководящего уклона	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Произвести расчёт по заданному алгоритму, работа с картой	1	
		<i>Трассирование по плану.</i>	2	
		<i>Основные показатели трассы</i>	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебник ИПЖД В.А.Копыленко; стр. 318-344, 354	2	
		Практическое занятие №5 Расчётно графическое Камеральное трассирование железнодорожных линий	2	
		Практическое занятие № 6 Расчётно графическое Камеральное трассирование железнодорожных линий	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Произвести расчёт по заданному алгоритму, работа с картой	2	
Тема 1.2 Проектирование новых и реконструкция существующих железных дорог	1	<i>Нормативная база и стадии проектирования ж.д.</i>	2	
	2	<i>Основные показатели работы ж.д.</i>	2	
	3	<i>Элементы плана линии. Круговые и переходные кривые</i>	2	
		<i>Смежные кривые</i>	2	2

	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебник ИПЖД В.А.Копыленко; стр.24-39,41,172-190,198	4	2
	Практическое занятие № 7 Расчётно графическое Проектирование плана линии. Подбор радиусов круговых кривых, разбивка пикетажа.	2	2
	Практическое занятие № 8 Расчётно графическое Проектирование плана линии. Подбор радиусов круговых кривых, разбивка пикетажа.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Произвести расчёт по заданному алгоритму, работа с картой	2	
	<i>Размещение и проектирование отдельных пунктов</i>	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебник ИПЖД В.А.Копыленко; стр.257	1	2
	Практическое занятие № 9 Расчётно графическое Построение схематических продольных профилей	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Построить продольные профили, работа с картой	1	
	Максимальная учебная нагрузка: 68 Обязательная аудиторная нагрузка: 45 Лекции: 27 Практические занятия: 18 Самостоятельная работа: 23 6 семестр		
	Практическое занятие № 10 Расчётно графическое Построение схематических продольных профилей	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Построить продольные профили, работа с картой	2	2
	<i>Сопряжение элементов продольного профиля</i>	2	2
	<i>Показатели плана и профиля проектируемой линии</i>	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся	2	2

		Домашнее задание: Учебник ИПЖД В.А.Копыленко; стр.210, 239-245		
	4	<i>Размещение по трассе и типы малых искусственных сооружений</i>	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебник ИПЖД В.А.Копыленко; стр.360	1	
		Практическое занятие № 11 Расчётно графическое Размещение по трассе малых водопропускных сооружений.	2	
		<i>Расчёт стоков с малых водосборов</i>	2	
		Практическое занятие № 12 Расчётно графическое Определение водосбора.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебник ИПЖД В.А.Копыленко; стр.367	2	
		<i>Водопропускная способность и выбор сооружений</i>	2	
		Практическое занятие № 13 Расчётно графическое Определение типов и размеров сооружений	2	
		Практическое занятие № 14 Расчётно графическое Проверка сооружений на непотопляемость	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Произвести расчёт по заданному алгоритму, работа с картой и с продольным профилем. Учебник ИПЖД В.А.Копыленко; стр.375	3	
	5	<i>Показатели для оценки вариантов проектируемых линий</i>	2	2
		<i>Определение строительных показателей и строительной стоимости вариантов</i>	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебник ИПЖД В.А.Копыленко; стр.506-507,520	2	
		Практическое занятие № 15 Расчётно графическое Определение строительной стоимости проектируемого участка ж.д.	2	

	<i>Определение эксплуатационных расходов при сравнении вариантов</i>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебник ИПЖД В.А.Копыленко; стр.526	2	
	Практическое занятие № 16 Расчётно графическое Определение эксплуатационных расходов проектируемого участка ж.д.	2	
	Практическое занятие № 17 Расчётно графическое Сравнение вариантов и выбор оптимального варианта трассы.		
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Произвести расчёт по заданному алгоритму, работа с продольным профилем	2	2
6	<i>Построение утрированного продольного профиля</i>	2	2
	<i>Построение утрированного продольного профиля</i>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебник ИПЖД В.А.Копыленко; стр.472-481	2	2
	Практическое занятие № 18 Расчётно графическое Построение утрированного профиля по выбранному варианту	2	
	Практическое занятие № 19 Расчётно графическое Построение утрированного профиля по выбранному варианту	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Построить продольные профили	2	
	<i>Проектирование утрированного продольного профиля</i>	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебник ИПЖД В.А.Копыленко; стр.472-481	1	
	Практическое занятие № 20 Расчётно графическое Проектирование утрированного профиля по выбранному варианту	2	2

	<p>Практическое занятие № 21 Расчётно графическое Проектирование утрированного профиля по выбранному варианту</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Построить продольные профили с проектировкой</p>	2	2
	<p><i>Поперечные профили при проектировании вторых путей</i></p>	2	
	<p><i>Проектирование реконструкции плана существующих дорог и второго пути</i></p>	2	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебник ИПЖД В.А.Копыленко; стр.482-487</p>	2	
	<p><i>Построение поперечного профиля при проектировании второго пути</i></p>	2	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Построить поперечный профиль с проектировкой</p>	1	
	<p>Максимальная учебная нагрузка: 78 Обязательная аудиторная нагрузка: 52 Лекции: 28 Практические занятия: 24 Самостоятельная работа: 26</p>		
Итого по МДК 01.02	<p>Максимальная учебная нагрузка: 146 Обязательная аудиторная нагрузка: 97 Лекции: 55 Практические занятия: 42 Самостоятельная работа: 49</p>		
	<p>Геодезическая практика</p>	144	
УП 01.01	<p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Тахеометрическая съёмка участка местности. 2. Разбивка и нивелирование трассы. 3. Разбивка круговых кривых. 4. Построение подробного продольного профиля трассы с проектированием красной линии. 5. Нивелирование площадки. 6. Нивелирование существующего 		

	<p>железнодорожного пути.</p> <ol style="list-style-type: none">7. Съёмка железнодорожных кривых.8. Построение продольного и поперечного профилей существующей железнодорожной линии.9. Камеральная обработка материалов.		
Всего по ПМ 01		380	

3.3. Тематический план профессионального модуля ПМ. 01. Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог

Заочное отделение

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
			Всего, часов	Практическое обучение		Всего, часов	в т.ч., часов			
				в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., часов					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 1.1., ПК 1.2,	Раздел 1. Выполнение основных геодезических работ.	90	20	14		70				
ПК 1.3	Раздел 2 Проведение изысканий и проектирование железных дорог	146	20	8		126				
	Учебная практика Базовая подготовка	144						144		
	Всего	380	40	22	0	196	0	144	0	

3.4 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	Объём часов	Уровень освоения																			
1	2	3	4																			
МДК 01.01.	<p align="center">Технология геодезических работ</p> <p>Максимальная учебная нагрузка: 90</p> <p>Обязательная аудиторная нагрузка: 20</p> <p>Лекции: 6</p> <p>Практические занятия: 14</p> <p>Самостоятельная работа: 70</p> <p align="center">2 курс, зачёт и экзамен</p>																					
Раздел 1	Выполнение основных геодезических работ																					
Тема 1.1. Способы и производство геодезических разбивочных работ.	МДК 01.01																					
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="485 1487 555 2092">1.</td> <td data-bbox="555 1487 1326 1574">Прокладка теодолитного нивелирного хода трассы</td> <td data-bbox="1326 1487 1430 1574">2</td> <td data-bbox="1430 1487 1513 2092" rowspan="7">2</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="555 1574 1326 1706">Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебник Геодезия В.А. Столбушкин</td> <td data-bbox="1326 1574 1430 1706">7</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="555 1706 1326 1839">Практическое занятие №1 Расчётно графическое Обработка результатов теодолитного нивелирного хода трассы</td> <td data-bbox="1326 1706 1430 1839">2</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="555 1839 1326 1971">Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Произвести расчёт по заданному алгоритму.</td> <td data-bbox="1326 1839 1430 1971">7</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="555 1971 1326 2011">Построение плана с горизонталями</td> <td data-bbox="1326 1971 1430 2011">2</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="555 2011 1326 2092">Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебник Геодезия В.А.</td> <td data-bbox="1326 2011 1430 2092">7</td> </tr> </table>	1.	Прокладка теодолитного нивелирного хода трассы	2	2		Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебник Геодезия В.А. Столбушкин	7		Практическое занятие №1 Расчётно графическое Обработка результатов теодолитного нивелирного хода трассы	2		Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Произвести расчёт по заданному алгоритму.	7		Построение плана с горизонталями	2		Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебник Геодезия В.А.	7		
1.	Прокладка теодолитного нивелирного хода трассы	2	2																			
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебник Геодезия В.А. Столбушкин	7																				
	Практическое занятие №1 Расчётно графическое Обработка результатов теодолитного нивелирного хода трассы	2																				
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Произвести расчёт по заданному алгоритму.	7																				
	Построение плана с горизонталями	2																				
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебник Геодезия В.А.	7																				

	Столбушкин		
	Практическое занятие №2 Расчётно графическое Построение плана с горизонталями	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Построить план с горизонталями	7	
2.	Практическое занятие №3 Расчётно графическое Детальная разбивка кривых с построением плана разбивки	2	2
	Практическое занятие №4 Расчётно графическое Детальная разбивка кривых с построением плана разбивки	2	
	Практическое занятие №5 Расчётно графическое Детальная разбивка кривых с построением плана разбивки	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Произвести расчёт по заданному алгоритму, построить кривую в масштабе	21	
3.	Практическое занятие №6 Расчётно графическое Построение схем выноса в натуру проектных отметок, линий и плоскостей проектного уклона.	2	2
	Практическое занятие №7 Расчётно графическое Построение схем выноса в натуру проектных отметок, линий и плоскостей проектного уклона.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Построить схемы выноса точек.	14	
	Способ полярных и прямоугольных координат	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебник Геодезия В.А. Столбушкин	7	
Итого по МДК 01.01.	Максимальная учебная нагрузка: 90 Обязательная аудиторная нагрузка: 20 Лекции: 6		

	Практические занятия: 14 Самостоятельная работа: 70		
МДК 01.02.	Изыскания и проектирование железных дорог Максимальная учебная нагрузка: 146 Обязательная аудиторная нагрузка: 20 Лекции: 12 Практические занятия: 8 Самостоятельная работа: 126 Экзамен 3 курс		
Раздел 1	Проведение изысканий и проектирование железных дорог 3 курс		
Тема 1 Технические изыскания и трассирование железных дорог.	1 Элементы плана ж.д . Радиусы кривых Классификация уклонов профиля Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебник ИПЖД Н.Г. Горшкова Практическое занятие № 1 Расчётно графическое Расчёт смежных кривых Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Произвести расчёт по заданному алгоритму и построить кривые Практическое занятие № 2 Расчётно графическое Расчёт сопряжения смежных элементов плана и профиля Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Произвести расчёт по заданному алгоритму и построить схему сопряжения	2 2 20 2 16 2 10	2
Тема 2 Проектирование новых и реконструкция существующих железных дорог	2 Утрированный продольный профиль Проектирование по утрированному продольному профилю Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебник ИПЖД В.А.Копыленко Практическое занятие № 3 Расчётно графическое Построение утрированного продольного профиля	2 2 20 2	2

	Практическое занятие № 4 Расчётно графическое Построение утрированного продольного профиля	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Рассчитать и построить утрированный продольный профиль	40	
	Размещение водопропускного сооружения	2	
	Расчёт водопропускного сооружения	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебник ИПЖД В.А.Копыленко	20	
Итого по МДК 01.02	Максимальная учебная нагрузка: 146 Обязательная аудиторная нагрузка: 20 Лекции: 12 Практические занятия: 8 Самостоятельная работа: 126		
	Геодезическая практика	144	
УП 01.01	Виды работ: 1.Тахеометрическая съёмка участка местности. 2.Разбивка и нивелирование трассы. 3.Разбивка круговых кривых. 4.Построение подробного продольного профиля трассы с проектированием красной линии. 5.Нивелирование площадки. 6.Нивелирование существующего железнодорожного пути. 7.Съёмка железнодорожных кривых. 8.Построение продольного и поперечного профилей существующей железнодорожной линии. 9. Камеральная обработка материалов.		
Всего по ПМ 01		380	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально-техническое обеспечение реализации ПМ:

Программа профессионального модуля реализуется в следующих учебно-производственных помещениях:

лаборатории:

№ каб.	наименование	оборудование, в т.ч. рабочих мест*	ТСО
1	2	3	4
3615	Лаб. «Изыскания и проектирование железных дорог»	- калькуляторы - плакаты измерительный - стенд - программно-вычислительный комплекс CREDO DAT3.0	– теодолиты 2Т30, 4Т30П, 2Т5ЭН – нивелиры 3Н-5Л, Н- 3, Н -3К; – электронный тахеометр, – нивелирные рейки, – буссоль, – гониометр, – геодезические вешки, – транспортиры геодезические, – лазерный дальномер, – рулетки геодезические, – топоры туристические, отвесы

В рамках реализации программы модуля предусмотрено прохождение учебной и производственной практики (по профилю специальности), которая проводится концентрированно в соответствии с рабочей программой практики.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

4.2.1. Основные источники

Копыленко В.А. Изыскания и проектирование ж.д. 2017 г.

Столбушкин В.А. Геодезия 2016 г.

4.2.2. Дополнительные

Киселев М.И.; Михелев Д.М. Геодезия: учебник для студентов СПО. / М.И. Киселев, Михелев. – 13-е изд., стер. – М. Академия, 2017 г.-384 с.

Геодезия с основами кадастра: учебник для вузов/Е. В. Золотова, Р. Н. Скогорева – 3-е изд., испр. – М.: Академический проект; 2015. - 413 с.

4.2.3. Интернет ресурсы

Электронный журнал по геодезии, картографии и навигации: Журнал «Геопрофи» - Режим доступа: www.geoprofi.ru

Электронная библиотека <https://e.lanbook.com/> ; <http://www.iprbookshop.ru>

4.2.4. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. При организации дистанционного обучения используются электронные платформы: Zoom, Moodle (режим доступа: сайт СТЖТ <https://sdo.stgt.site/>)
2. Программно-вычислительный комплекс CREDO DAT3.0

4.3 Программа обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

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

5.1 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ППК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок.	Точность и технологическая грамотность выполнения геодезических съемок при полевом трассировании, различных видах ремонта и эксплуатации пути.	Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных и практических занятий; – зачеты по учебной и производственной практике по профессиональному модулю;
ПК 1.2. Обрабатывать материалы геодезических съемок.	Грамотно выполнять обработку материалов геодезических съемок, трассирование по картам, проектирование продольного и поперечного профилей, выбирать оптимальный вариант.	Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных и практических занятий; - зачеты по учебной и производственной практике по профессиональному модулю;
ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.	Точность и грамотность выполнения разбивочных работ, ведения геодезического контроля на различных этапах строительства и эксплуатации железных дорог.	Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных и практических занятий; - зачеты по учебной и производственной практике по профессиональному модулю

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
<p>ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>Демонстрация интереса к будущей профессии</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике;</p>
<p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>– обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач в области устройства, надзора и технического состояния железнодорожных пути Оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике;</p>
<p>ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в вопросах диагностики пути и нести за них ответственность</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике;</p>
<p>ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике;</p>

<p>ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике;</p>
<p>ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике;</p>
<p>ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	<p>Самоанализ и коррекция результатов собственной работы</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике;</p>
<p>ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>Планирование занятий при самостоятельном изучении профессионального модуля и повышении личностного и профессионального уровня</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике;</p>
<p>ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Проявление интереса к инновациям в области технологий обслуживания пути и сооружений</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике;</p>