

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта
(ТТЖТ – филиал РГУПС)

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ

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

для специальности

23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
Н.Ю. Шитикова

Рабочая учебная программа профессионального модуля **ПМ 01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог** разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 13 августа 2014 г. № 1002, Рабочая учебная программа разработана с учетом требований профессионального стандарта «Руководитель участка производства по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, искусственных сооружений железнодорожного транспорта», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 февраля 2017 года № 133 н.

Организация-разработчик: Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» (ТТЖТ – филиал РГУПС)

Разработчик:

Волкова Е.В., преподаватель ТТЖТ - филиала РГУПС

Рекомендована цикловой комиссией № 7, специальностей 08.02.01, 23.02.08
Протокол заседания № 10 от 20 июня 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	15
6 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ – ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1. Область применения программы

Рабочая учебная программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**, единой для очной и заочной форм обучения в части освоения основного вида деятельности (ВД): **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 учебная программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих:

14668 монтер пути,

18401 сигналист,

15572 оператор дефектоскопной тележки

Рабочая учебная программа разработана с учетом требований профессионального стандарта «Руководитель участка производства по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, искусственных сооружений железнодорожного транспорта», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 февраля 2017 года № 133 н

1.2. 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:

- разбивки трассы, закрепления точек на местности;

- обработки технической документации

уметь;

- выполнять трассирование по картам;

- проектировать продольные и поперечные профили;

- выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии;

- выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог

знать:

- устройство и применение геодезических приборов;

- способы и правила геодезических измерений;

- правила трассирования и проектирование железных дорог, требования, предъявляемые к ним

Трудовая функция:

Руководство выполнением работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта

Трудовые действия:

- Приемка (сдача) выполненных работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 328 часов, в том числе:

Вид учебной работы	Очная форма обучения (час)
максимальной учебной нагрузки обучающегося	220
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося в том числе-занятий:	153
- лекционных	91
- практических	62
самостоятельной работы обучающегося	67
учебной практики	72
производственная практика	36

ФОМА ПРОМЕЖУТЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ – экзамен по модулю, 4 семестр

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля ПМ 01 **Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог** является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, 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	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережного производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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 (очное отделение)

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практика (макс. учебная нагрузка и практика	Объем времени, отведенный на освоение Междисциплинарного курса (курсов)				Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Обязательная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося	Всего, часов		
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов				
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
ПК 1.1 – ПК 1.3	Раздел 1 Технология геодезических работ	97	68	24	-	29	-	-
ПК 1.1 – ПК 1.3	Раздел 2 Изыскания и проектирование железных дорог	123	85	38	-	38	-	-
ПК 1.1 – ПК 1.3	УП 01.01 Учебная практика	72	-	-	-	-	72	-
ПК 1.1 – ПК 1.3	ПП 01.01 Производственная практика	36	-	-	-	-	-	36
	Всего:	328	153	62	-	67	72	36

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ 01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог (очное отделение)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел I Выполнение основных геодезических работ.		97	
МДК 01.01. Технология геодезических работ		68	
Тема 1.1. Способы и производство геодезических разбивочных работ.		12	
	Содержание		
	1. Инженерно-геодезические опорные сети.		2
	2. Виды геодезических разбивочных работ. - построение проектного угла; - построение проектного расстояния; - вынос в натуру проектных отметок; - вынос в натуру отрезка линии заданного уклона; - разбивка плоскости заданного уклона; Нормы и принципы расчета точности разбивочных работ. Вынос в натуру проектных углов и длин линий. Вынос в натуру проектных отметок, линий и плоскостей проектного уклона.		3
	3. Способы разбивочных работ: - способ полярных координат; - способ угловых засечек; - способ линейных засечек; - способ створной и створно-линейной засечек; - способ прямоугольных координат; - способ бокового нивелирования.		3
	4. Общая технология разбивочных работ: - геодезическая подготовка проекта; - вынос в натуру главных и основных осей зданий и линейных сооружений; - закрепление осей сооружения.		3
	Практические занятия	6	
	1. Построение схем выноса в натуру проектных углов и длин линий.	2	
	2. Построение схем выноса в натуру проектных отметок, линий и плоскостей проектного	4	

	уклона.	32	2	
<p>Тема 1.2. Геодезические работы при изысканиях, строительстве и эксплуатации железных дорог.</p>	Содержание			
	1.	<p>Геодезические работы при изысканиях железных дорог. 1. Полевые изыскательские работы. - прокладка теодолитно-нивелирного хода трассы; - разбивка пикетажа и съемка полосы местности вдоль трассы; - круговые и переходные кривые; - нивелирование трассы и поперечников; - построение продольного профиля трассы и поперечников; 2. Восстановление дорожной трассы и детальная разбивка кривых. 3. Разбивка земляного полотна дороги и геодезический контроль при его сооружении. 4. Разбивка и закрепление на местности малых искусственных сооружений. 5. Геодезические работы при укладке верхнего строения пути. 6. Нивелирование поверхности и вертикальная планировка площадки 7. Разбивка путевого развития станции. 8. Геодезические работы при текущем содержании, капитальном и среднем ремонте пути. 9. Охрана труда при производстве геодезических работ на железнодорожном транспорте.</p>	18	3
	4	Определение элементов кривых и пикетажных значений их главных точек.	2	3
	5	Детальная разбивка кривых с построением плана разбивки.	2	3
	6	Обработка журнала нивелирования трассы.	2	3
	7	Построение продольного профиля трассы.	2	3
	8	Проектирование по продольному профилю трассы.	2	3
	9	Обработка журнала нивелирования поверхности. Составление плана земляных масс.	2	3
	10	Построение поперечных профилей насыпей и выемок согласно рабочим отметкам и уклону местности	2	3
	11	Построение продольного профиля существующего железнодорожного пути.	2	3
	12	Построение поперечных профилей существующего железнодорожного пути.	2	3
	<p>Самостоятельная работа при изучении раздела</p> <ul style="list-style-type: none"> - Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). - Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. - Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности.. - Подготовка докладов, выступлений, рефератов. - Отслеживание материалов по проведению геодезических работ в сети ИНТЕРНЕТ. - Выполнение вычислительных и графических работ по изучаемым темам. <p>тематика домашних заданий.</p> <ul style="list-style-type: none"> - вычисление исходных дирекционных углов линий; решение прямой геодезической задачи. 		29	
			11	
			10	
			4	
			4	

	<ul style="list-style-type: none"> - составление топографического плана участка местности. - решение задач по обработке результатов геометрического нивелирования. - составление профиля трассы железной дороги. 		
Раздел 2 Проведение изысканий и проектирование железных дорог		123	
МДК 02.02. Изыскания и проектирование железных дорог		85	
Тема 2.1. Технические изыскания и трассирование железных дорог.		14	
	Содержание		
1	Понятие о железнодорожных изысканиях Тяговые расчёты в проектировании железных дорог . Силы, действующие на поезд. - Расчет массы состава и длины поезда. - определение тормозного пути и допустимой скорости на уклоне. - Определение скорости движения и времени хода поезда.		3
2	Камеральное трассирование железнодорожных линий . Выбор направления трассы проектируемой железной дороги. - Виды ходов трассы. Трассирование в различных топографических условиях. - Трассирование на участках напряженного и вольного хода. - Основные показатели трассы.		3
	Практические занятия	6	
1	Определение удельных сил сопротивления движению поезда	2	
2.	Выбор направления трассы, определение среднего естественного уклона и руководящего уклона по принятому направлению.	2	
3.	Камеральное трассирование варианта железнодорожной линии.	2	
	Содержание	33	
1	Нормативная база и стадии проектирования железных дорог.		2
2	Основные качественные показатели работы проектируемых железных дорог.		2
3	Проектирование плана и продольного профиля железных дорог - Элементы плана линии. Круговые и переходные кривые, смежные кривые. - Размещение и проектирование раздельных пунктов. - Элементы продольного профиля. Виды уклонов. - Сопряжение элементов продольного профиля. - Взаимное положение элементов плана и продольного профиля. - Показатели плана и профиля проектируемой линии		3

	4	<p>Размещение на трассе и расчет малых водопропускных искусственных сооружений</p> <p>Типы малых водопропускных сооружений и их размещение на трассе.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Расчет стоков с малых водосборов. - Водопрпускная способность и выбор отверстий труб и малых мостов... 	3
	5	<p>Сравнение вариантов проектируемых железнодорожных линий</p> <ul style="list-style-type: none"> - Показатели для оценки вариантов проектируемых железнодорожных линий. - Оценка общей экономической эффективности проектных решений. - Определение строительных показателей и строительной стоимости вариантов. - Определение эксплуатационных расходов при сравнении вариантов. 	3
	6	<p>Проектирование реконструкции железных дорог</p> <ul style="list-style-type: none"> . - мощность железных дорог и пути усиления мощности; - проектирование продольного профиля при реконструкции однопутных линий и строительстве вторых путей; - поперечные профили при проектировании вторых путей; - проектирование реконструкции плана существующих железных дорог и плана второго пути. 	
		Практические занятия	32
	4	Проектирование плана линии. Подбор радиусов круговых кривых, разбивка пикетажа.	4
	5	Построение схематических продольных профилей .	4
	6	Размещение по трассе малых водопропускных искусственных сооружений.	2
	7	Определение основных геометрических характеристик бассейна водосбора искусственного сооружения.	2
	8	Выбор типов и определение размеров малых водопропускных искусственных сооружений.	2
	9	Проверка достаточности высоты насыпи у водопропускного искусственного сооружения.	2
	10	Определение строительной стоимости проектируемого участка новой железной дороги.	2
	11	Определение эксплуатационных расходов проектируемого участка новой железной дороги.	2
	12	Сравнение вариантов и выбор оптимального варианта трассы.	2
	13	Построение подробного продольного профиля по выбранному варианту	4
	14	Проектирование реконструкции продольного профиля существующей железной дороги методом утрированного профиля	4
	15	Построение поперечного профиля земляного полотна при проектировании второго пути.	2
		<p>Самостоятельная работа при изучении раздела</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. - Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности. - Работа с картой в горизонталях. - Подготовка докладов, выступлений, рефератов. - Отслеживание материалов по проведению геодических работ в сети ИНТЕРНЕТ. <p>тематика домашних заданий</p>	<p>38</p> <p>6</p> <p>14</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p>

<ul style="list-style-type: none"> - составление профиля трассы железной дороги. - определение по топографическому плану основных геометрических характеристик бассейна водосбора. - решение инженерных задач на картах и планах (по заданию преподавателя) - построение утрированного продольного профиля реконструируемой железной дороги. - анализ социальных и экологических проблем региона при проектировании железнодорожной линии. - анализ особенностей проектирования железных дорог в различных климатических условиях. - знакомство с использованием спутниковых технологий в инженерной геодезии и современными методами инженерных изысканий. 	72	
<p>Учебная практика Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Тахеометрическая съемка 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. Съемка железнодорожных кривых. 8. Построение продольного и поперечного профилей существующей железнодорожной линии. 9. Камеральная обработка материалов. 	36	
<p>Производственная практика</p> <p>Инструктажи по ТБ, ознакомление с предприятием</p> <p>Производство разбивочных работ и закрепление временных точек установленным порядком,</p> <p>Выполнение поверки теодолитов, измерение горизонтальных углов, ведение записи в полевом журнале, выполнение полевого контроля измерений;</p> <p>Выполнение расчетов, заполнение ведомости вычисления координат, осуществление пооперационного контроля вычислений, Вычерчивание плана теодолитных ходов; нанесение на план ситуации в принятом способе ее съемки.</p> <p>Выполнение поверки нивелиров.</p> <p>Произведение линейных измерений, ведение пикетажа, производство съемки ситуации; Ведение нивелирования по головке рельса; осуществление нивелирования поперечников, Определение характеристик криволинейных участков пути, осуществление полевого контроля нивелирования;</p> <p>Производство необходимых вычислений для составления продольного профиля существующего пути и поперечников, составление продольного и поперечного профилей существующего пути, плана линии.</p> <p>Геодезические работы при организации наблюдений за деформациями земляного полотна.</p> <p>Съемка больших мест земляного полотна для разработки проектов лечения их Геодезические работы при разработке проектов замены временных искусственных сооружений на постоянные.</p> <p>Камеральная обработка материалов съемки.</p> <p>Приемка (сдача) выполненных работ по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта</p>	328	

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 УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов «Геодезии» и «Изысканий и проектирования железных дорог».

Оборудование учебных кабинетов «Геодезии» и «Изысканий и проектирования железных дорог»:

- посадочные места по количеству обучающихся и рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия, раздаточный материал, тестовые задания;
- персональный компьютер, принтер, мультимедийный комплекс;
- комплект учебных карт для выполнения трассирования с последующим проектированием продольного профиля;
- номограммы для определения дождевых расходов и расходов весеннего половодья;
- геодезические приборы

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Инженерная геодезия 2-е изд., испр. и доп. Учебник для СПО
Макаров К.Н. Подробнее Научная школа: Сочинский государственный университет (г.Сочи) Год: 2017 / Гриф УМО СПО <https://biblio-online.ru>
2. Громов А.Д., Бондаренко А.А. Специальные способы геодезических работ: учебное пособие Изд-во УМЦ ЖДТ (маршрут), 2014
<http://www.studentlibrary.ru>
3. Громов А.Д, Бондаренко А.А. Современные методы геодезических работ, учебное пособие издательство УМЦ ЖДТ (Маршрут), 2014,
<http://www.studentlibrary.ru>
4. Лабораторный практикум по инженерной геодезии [Электронный ресурс] / Миловатский В.В., Миловатская Т.Н. - М. : Издательство АСВ, 2015. -
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301277.html>
5. Копыленко В.А., Малые водопропускные сооружения на дорогах УМЦ ЖДТ 2013 <http://www.studentlibrary.ru/book/>

Дополнительные источники:

1. И.В. Прокудин. Организация строительства железных дорог: учебное пособие.-М.:ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2014.-568 с. <http://www.studentlibrary.ru>
- 2.Ларченко М.П.. Миловатская Т.Н. Седельникова И.А. Тесты и задачи по курсу инженерной геодезии. Учебное пособие, АСВ, 2013
- 3 Малыхина С.В. Методические указания по выполнению практических работ по МДК -1 Технология геодезических работ, 2016
- 4 Малыхина С.В. Методические указания по выполнению практических работ по МДК -2 Изыскания и проектирование железных дорог
- 5 Инструкция по проведению технологической поверки геодезических приборов
- 6 Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. М.: Недра, 1982.
- 7 СНиП 23-03-2003. Защита от шума. Государственный комитет российской федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу (Госстрой России) М.: 2004.
- 8 СНиП 2.05.07-91 "Промышленный транспорт" – М.: 1991.
- 9 СНиП 32-01-95 «Железные дороги колеи 1520 мм М.,1995

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике по профилю специальности в рамках профессионального модуля **«Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог»** является освоение МДК- 1 Технология геодезических работ, МДК-2 Изыскания и проектирование, выполнение программы учебной практики, выполнение всех практических работ, умение работать с приборами, учебными картами, а также изучение следующих дисциплин: геодезия, инженерная графика, общий курс железных дорог,.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы ППССЗ обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого профессионального модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки
ПК 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 практических занятий; зачеты по учебной и производственной практике по профессиональному модулю, аттестационный текущий контроль
ПК 1.2 Обрабатывать материалы геодезических съемок	Грамотное выполнение обработки материалов геодезических съемок, трассирование по картам, проектирование продольного и поперечного профилей, выбор оптимального варианта	текущий контроль в форме защиты 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 практических занятий; зачеты по учебной и производственной практике по профессиональному модулю, аттестационный текущий контроль

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Ориентирование о наиболее общих проблемах в профессии; социальные и эстетические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий в профессиональной	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях

	деятельности.	
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Умение использовать программное обеспечение; применять компьютерные и телекоммуникационные средства; знать состав функций, возможностей в использовании информационных и телекоммуникационных технологий.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Определять жизненный цикл продукции; метод контроля за качеством; использовать методы научного познания	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Умение анализировать кадровый потенциал, подбирать персонал; понимать функции разделения труда; знать принципы управления персоналом, оценку эффективности управления персоналом; разрешение конфликтов.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умение применения техники и приемов эффективного общения в профессиональной деятельности; использование знаний на государственном языке Российской Федерации. В процессе общения; понимать виды и уровни общения; виды и способы разрешения конфликтов.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Понятие взаимосвязи общения и деятельности; социальное взаимодействие; умение слушать, вести беседы, убеждать; умение регулировать правовые отношения при проявлении гражданско-патриотической позиции	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях

<p>ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережного производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Умение анализировать экологическую обстановку и экологическую защиту, подбирать эффективные способы экологической защиты, использовать принципы бережного производства, уметь действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях</p>
<p>ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>Умение использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях</p>
<p>ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Знать профессиональную документацию на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях</p>

6 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ – ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

1. Содержание образования и условия организации обучения и воспитания студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья определяются настоящей рабочей программой, а также индивидуальной программой реабилитации.

2. Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации студентами-инвалидами и студентами с ограниченными возможностями здоровья.

3. При организации учебно- воспитательного процесса необходимо обеспечить доступ студентов к информации и обеспечить возможность обратной связи с преподавателем. Важную обучающую функцию могут выполнять компьютерные модели, конструкторы, компьютерный лабораторный практикум и т.д..

4. Для обеспечения открытости и доступности образования все учебно- методические материалы размещаются на Интернет- сайте «Электронные ресурсы ТТЖТ».

5. При необходимости, в соответствии с состоянием здоровья студента, допускается дистанционная форма обучения.

6. Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

7. При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

8. Студенты, имеющие нарушение слуха, обязательно должны быть слухопротезированы, т.е. иметь индивидуальные слуховые аппараты.

При организации образовательного процесса от преподавателя требуется особая фиксация на собственной артикуляции. Особенности усвоения глухими и слабослышащими студентами устной речи требуют повышенного внимания со стороны преподавателя к специальным профессиональным терминам, которыми студенты должны овладеть в процессе обучения. Студенты с нарушением слуха нуждаются в большей степени в использовании разнообразного наглядного материала в процессе обучения. Сложные для понимания темы должны быть снабжены как можно большим количеством схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций и тому подобным наглядным материалом.

С целью получения студентами с нарушенным слухом информации в полном объеме звуковую информацию нужно обязательно дублировать зрительной.

9. При обучении слепых и слабовидящих обучающихся информацию необходимо представить в таком виде: крупный шрифт (16–18 пунктов), диск (чтобы прочитать с помощью компьютера со звуковой программой), аудиокассета. Следует предоставить возможность слепым и слабовидящим студентам использовать звукозаписывающие устройства и компьютеры во время занятий. При лекционной форме занятий студенту с плохим зрением следует разрешить пользоваться диктофоном – это его способ конспектировать. Для студентов с плохим зрением рекомендуется оборудовать одноместные учебные места, выделенные из общей площади помещения рельефной фактурой или ковровым покрытием поверхности пола.

Его стол должен находиться в первых рядах от преподавательского стола. Слепые или слабовидящие студенты должны размещаться ближе к естественному источнику света.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую учебную программу профессионального модуля
«Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции,
проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог» для
специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и
путевое хозяйство

Рабочая учебная программа профессионального модуля
«Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции,
проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог»
составлена в соответствии с требованиями, предъявленными к
основным знаниям и умениям, которыми должен владеть
обучающийся после изучения профессионального модуля на основе
Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС)

Рабочая учебная программа предусматривает изучение
основных вопросов, предложенных Федеральным государственным
образовательным стандартом (ФГОС) программа подготовки
специалистов среднего звена специальности 23.02.08 Строительство
железных дорог, путь и путевое хозяйство.

По каждой теме определено содержание учебного материала
и количество часов. Прописаны практические занятия, указана
самостоятельная работа и практика обучающегося. Предусмотрены
консультации.

Рабочая учебная программа удовлетворяет требованиям,
предъявленным к необходимому минимуму содержания программы
подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.08
Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Рецензент
Главный инженер
Тихорецкой дистанции пути
структурного подразделения
Северо - Кавказской дирекции по
инфраструктуре - филиала ОАО «РЖД»



Д.В. Афанасов

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую учебную программу профессионального модуля «Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог» для специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

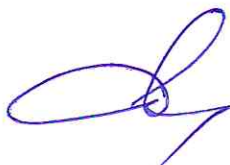
Рабочая учебная программа профессионального модуля составлена в соответствии с требованиями, предъявленными к основным знаниям и умениям, которыми должны владеть обучающиеся после изучения профессионального модуля. В рабочей учебной программе прописаны часы по каждой теме. По каждой теме определено, что обучающиеся должны знать и уметь.

Рабочая учебная программа предусматривает изучение основных вопросов, предложенных ФГОС по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

При изложении учебного материала тематика рассчитана на освещение передовых направлений, тесную связь с производством, использование новинок технической и специальной литературы и вновь вводимыми инструкциями, систематическое использование всего нового и прогрессивного.

Рабочая учебная программа профессионального модуля соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по уровню подготовки специалистов среднего звена специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Рецензент



В.В. Перевозчиков – зав. отделением ТТЖТ

- филиал РГУПС