

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Гашенко Светлана Александровна

Должность: Заместитель директора по учебной работе Байкало-Амурского

института железнодорожного транспорта - филиал ДВГУПС в г. Тынде

Дата подписания: 27.08.2022г.

Уникальный программный ключ:

deec2f68a6daf80cd55ff147c74714a705a898d4

Приложение 2

Байкало-Амурский институт железнодорожного транспорта –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Дальневосточный государственный университет путей сообщения» в г. Тынде
Подразделение СПО - Тындинский техникум железнодорожного транспорта

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

С.А. Гашенко

«__» _____ 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕМОНТ И ТЕКУЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ

для специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Составители: преподаватель – Волошина Ксения Владимировна

Обсуждена на заседании ПЦК специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

«__» _____ 2022г., протокол №__

Председатель ПЦК _____ К.В. Волошина

Согласована на заседании Методической комиссии БАМИЖТ – филиала
ДВГУПС в г.Тынде

«__» _____ 2022 г., протокол №__

Методист _____ Е.П. Федоренко

г.Тында

2022г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕМОНТ И ТЕКУЩЕЕ
СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ**

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности ВД 2 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	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 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути
ПК 2.1.	Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений
ПК 2.2.	Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации
ПК 2.3.	Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку
ПК 2.4.	Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений
ПК 2.5.	Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками/ иметь практический опыт	ПО 2.2.01	применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах
	ПО 2.3.01	контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов
	ПО 2.4.01	разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ
Уметь	У 2.1.01	определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ
	У 2.2.01	использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности
	У 2.3.01	использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения
	У 2.4.01	выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов
Знать	З 2.2.01	назначение и устройство машин и средств малой механизации
	З 2.3.01	технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов
	З 2.4.01	организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути
	З 2.5.01	основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – **654**

в том числе в форме практической подготовки – **342 часа**

Из них на освоение МДК – **438 часов**

в том числе самостоятельная работа – **146 часов**

практики, в том числе учебная -

производственная – **216 часов (6 нед.)**

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена по профессиональному модулю.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Обучение по МДК					Практики		
				Всего	В том числе				Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа ¹				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.5., ОК 01. – ОК 07., КК 01. – КК 08.	Раздел 1. Строительство и реконструкция железных дорог	162	46	162	46	-	54	-	-	-	
ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 01. – ОК 07., КК 01. – КК 08.	Раздел 2. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути	186	60	186	30	30	62	-	-	-	
ПК 2.2., ПК 2.5., ОК 01. – ОК 07., КК 01. – КК 08.	Раздел 3. Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ	90	20	90	20	-	30	-	-	-	
ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 01. – ОК 07., КК 01. – КК 08.	Производственная практика (по профилю специальности), часов	216	216	-	-	-	-	-	-	216	
	Промежуточная аттестация	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Всего:	654	342	438	96	30	146	-		216	

¹ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Код ПК, ОК	Код ПО/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Строительство и реконструкция железных дорог		162/46		
МДК.02.01 Строительство и реконструкция железных дорог		162/46		
Тема 1.1. Строительство железнодорожного пути	Содержание учебного материала	100/46	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.5., ОК 01. – ОК 07., КК 01. – КК 08.	У 2.1.01, У 2.2.01, У 2.4.01, З 2.2.01, З 2.3.01, З 2.4.01, З 2.5.01, Уо 01.01 - Уо 01.09, Уо 02.01 - Уо 02.08, Уо 03.01 - Уо 03.03, Уо 04.01, Уо 04.02, Уо 05.01, Уо 06.01, Уо 07.01 - Уо 07.03, Зо 01.01 - Зо 01.06, Зо 02.01 - Зо 02.04, Зо 03.01 - Зо 03.04, Зо 04.01, Зо 04.02, Зо 05.01, Зо 05.02, Зо 06.01, Зо 06.02, Зо 07.01 - Зо 07.05
	Основы организации железнодорожного строительства Сооружение железнодорожного земляного полотна Строительство малых водопропускных сооружений Сооружение верхнего строения пути Строительство сооружений электроснабжения Подготовка и сдача железной дороги в эксплуатацию	54		
	В том числе практических и лабораторных занятий	46/46		
	Практическое занятие № 1. Составление графика строительства новой железной дороги комплексно-поточным методом	4/4		
	Практическое занятие № 2. Составление технических параметров земляного полотна	4/4		
	Практическое занятие № 3. Обработка продольного профиля	4/4		
	Практическое занятие № 4. Составление ведомости подсчета профильных объемов выемок и насыпей	6/6		
	Практическое занятие № 5. Построение поикетного графика объемов земляных работ	4/4		
	Практическое занятие № 6. Построение помассивного графика с кривой распределения земляных масс	4/4		
	Практическое занятие № 7. Определение состава землеройных комплексов	4/4		
Практическое занятие № 8. Составление календарного графика производства работ	4/4			
Практическое занятие № 9. Расчет массы зарядов взрывчатого вещества.	4/4			

	Схемы размещения зарядов			
	Практическое занятие № 10. Определение объемов работ при постройке водопропускных труб	4/4		
	Практическое занятие № 11. Определение продолжительности циклов работ при постройке водопропускных труб	4/4		
Тема 1.2. Строительство железнодорожных зданий и сооружений	Содержание учебного материала	4/-	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.5., ОК 01. – ОК 07., КК 01. – КК 08.	З 2.2.01, З 2.3.01, З 2.4.01, З 2.5.01, Уо 01.01 - Уо 01.09, Уо 02.01 - Уо 02.08, Уо 03.01 - Уо 03.03, Уо 04.01, Уо 04.02, Уо 05.01, Уо 06.01, Уо 07.01 - Уо 07.03, Зо 01.01 - Зо 01.06, Зо 02.01 - Зо 02.04, Зо 03.01 - Зо 03.04, Зо 04.01, Зо 04.02, Зо 05.01, Зо 05.02, Зо 06.01, Зо 06.02, Зо 07.01 - Зо 07.05
	Классификация зданий в составе комплекса строительства железнодорожных магистралей Основные части зданий и их конструктивные характеристики Технология производства основных работ по строительству зданий Охрана труда при производстве строительных работ	4/-		
Тема 1.3. Реконструкция железнодорожного пути	Содержание учебного материала	4/-	ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.5., ОК 01. – ОК 07., КК 01. – КК 08.	З 2.2.01, З 2.3.01, З 2.4.01, З 2.5.01, Уо 01.01 - Уо 01.09, Уо 02.01 - Уо 02.08, Уо 03.01 - Уо 03.03, Уо 04.01, Уо 04.02, Уо 05.01, Уо 06.01, Уо 07.01 - Уо 07.03, Зо 01.01 - Зо 01.06, Зо 02.01 - Зо 02.04, Зо 03.01 - Зо 03.04, Зо 04.01, Зо 04.02, Зо 05.01, Зо 05.02, Зо 06.01, Зо 06.02, Зо 07.01 - Зо 07.05
	Мероприятия по увеличению мощности существующих железных дорог Особенности организации работ по реконструкции существующих железных дорог Особенности проектирования организации строительства второго пути Производство работ по сооружению земляного полотна второго пути	4/-		
Самостоятельная работа по разделу (виды и тематика самостоятельной работы) Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности		54/-		

Подготовка докладов, выступлений, рефератов Подготовка ответов на контрольные вопросы Составление опорных конспектов, кластеров, таблиц Выполнение вычислительных и графических работ по изучаемым темам				
Раздел 2. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути		186/60		
МДК.02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути		186/60		
Тема 2.1. Общие сведения о путевом хозяйстве	Содержание учебного материала	8/2	ПК 2.2., ПК 2.5., ОК 01. – ОК 07., КК 01. – КК 08.	У 2.2.01, У 2.3.01, У 2.4.01, З 2.2.01, З 2.3.01, З 2.4.01, З 2.5.01, Уо 01.01 - Уо 01.09, Уо 02.01 - Уо 02.08, Уо 03.01 - Уо 03.03, Уо 04.01, Уо 04.02, Уо 05.01, Уо 06.01, Уо 07.01 - Уо 07.03, Зо 01.01 - Зо 01.06, Зо 02.01 - Зо 02.04, Зо 03.01 - Зо 03.04, Зо 04.01, Зо 04.02, Зо 05.01, Зо 05.02, Зо 06.01, Зо 06.02, Зо 07.01 - Зо 07.05
	Структура управления путевым хозяйством Подразделения и предприятия путевого хозяйства Дистанция пути. Характеристика, структурная организация Система ведения путевого хозяйства Классификация путей и путевых работ	6/-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2		
	Практическое занятие № 1. Определение схемы ремонтно-путевых работ	2/2		
Тема 2.2. Текущее содержание железнодорожного пути	Содержание учебного материала	26/8	ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 01. – ОК 07., КК 01. – КК 08.	У 2.1.01, У 2.2.01, У 2.3.01, У 2.4.01, З 2.2.01, З 2.3.01, З 2.4.01, З 2.5.01, Уо 01.01 - Уо 01.09, Уо 02.01 - Уо 02.08, Уо 03.01 - Уо 03.03, Уо 04.01, Уо 04.02, Уо 05.01, Уо 06.01, Уо 07.01 - Уо 07.03, Зо 01.01 - Зо 01.06, Зо 02.01 - Зо 02.04, Зо 03.01 - Зо 03.04, Зо 04.01, Зо 04.02, Зо 05.01, Зо 05.02, Зо 06.01, Зо 06.02, Зо 07.01 - Зо 07.05
	Задачи текущего содержания пути, роль в ведении путевого хозяйства Неисправности пути; причины их появления, способы выявления и устранения Содержание рельсовой колеи, рельсов, креплений, шпал, балластного слоя Содержание стрелочных переводов Особенности содержания бесстыкового пути Содержание пути на участках с пучинами Содержание кривых участков пути	18/-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8		
	Практическое занятие № 2. Расчет температурных интервалов закрепления рельсовых плетей	2/2		
	Практическое занятие № 3. Проектирование плана укладки бесстыкового пути	2/2		
	Практическое занятие № 4. Выполнение работ по разрядке температурных напряжений в рельсовых путях бесстыкового пути и их	2/2		

	восстановление			
	Практическое занятие № 5. Выполнение работ по исправлению пути на пучинах с определением толщины пучинных отводов и расчет их длины.	2/2		
Тема 2.3 Контроль технического состояния пути и сооружений	Содержание учебного материала	12/4	ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 01. – ОК 07., КК 01. – КК 08.	У 2.2.01, У 2.3.01, У 2.4.01, З 2.2.01, З 2.4.01, З 2.5.01, Уо 01.01 - Уо 01.09, Уо 02.01 - Уо 02.08, Уо 03.01 - Уо 03.03, Уо 04.01, Уо 04.02, Уо 05.01, Уо 06.01, Уо 07.01 - Уо 07.03, Зо 01.01 - Зо 01.06, Зо 02.01 - Зо 02.04, Зо 03.01 - Зо 03.04, Зо 04.01, Зо 04.02, Зо 05.01, Зо 05.02, Зо 06.01, Зо 06.02, Зо 07.01 - Зо 07.05
	Общая характеристика системы контроля. Виды, порядок, сроки осмотров и проверок пути и сооружений Контрольно-измерительные средства Автоматизированный контроль состояния железнодорожного	8/-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4		
	Лабораторное занятие № 1. Измерение пути и стрелочных переводов и измерение износа их металлических частей	2/2		
	Лабораторное занятие № 2. Определение степени дефектности рельсов	2/2		
Тема 2.4 Правила и технология выполнения путевых работ	Содержание учебного материала	16/10	ПК 2.2., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 01. – ОК 07., КК 01. – КК 08.	У 2.1.01, У 2.2.01, У 2.3.01, У 2.4.01, З 2.2.01, З 2.3.01, З 2.4.01, З 2.5.01, Уо 01.01 - Уо 01.09, Уо 02.01 - Уо 02.08, Уо 03.01 - Уо 03.03, Уо 04.01, Уо 04.02, Уо 05.01, Уо 06.01, Уо 07.01 - Уо 07.03, Зо 01.01 - Зо 01.06, Зо 02.01 - Зо 02.04, Зо 03.01 - Зо 03.04, Зо 04.01, Зо 04.02, Зо 05.01, Зо 05.02, Зо 06.01, Зо 06.02, Зо 07.01 - Зо 07.05
	Правила выполнения путевых работ. Оснащение бригад. Изучение технологии выполнения одиночной смены металлических частей стрелочных переводов	6/-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/10		
	Практическое занятие № 6. Выполнение работ по одиночной смене стыковых и промежуточных скреплений. Выполнение работ по одиночной смене деревянных и железобетонных шпал	2/2		
	Практическое занятие № 7. Выполнение работ по одиночной смене дефектных и остродефектных рельсов	2/2		
	Практическое занятие № 8. Выполнение работ по исправлению пути в продольном и поперечном профиле	2/2		
	Практическое занятие № 9. Расчет ведомости разгонки и регулировки стыковых зазоров	1/1		
	Практическое занятие № 10. Выполнение работ по регулировке и разгонке стыковых зазоров	1/1		
	Практическое занятие № 11. Выполнение работ по выправке и рихтовке стрелочных переводов	2/2		

Тема 2.5 Ремонт элементов верхнего строения пути	Содержание учебного материала	4/-	ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 01. – ОК 07., КК 01. – КК 08.	3 2.2.01, 3 2.3.01, 3 2.4.01, 3 2.5.01, Уо 01.01 - Уо 01.09, Уо 02.01 - Уо 02.08, Уо 03.01 - Уо 03.03, Уо 04.01, Уо 04.02, Уо 05.01, Уо 06.01, Уо 07.01 - Уо 07.03, Зо 01.01 - Зо 01.06, Зо 02.01 - Зо 02.04, Зо 03.01 - Зо 03.04, Зо 04.01, Зо 04.02, Зо 05.01, Зо 05.02, Зо 06.01, Зо 06.02, Зо 07.01 - Зо 07.05
	Ремонт элементов верхнего строения пути: рельсов, шпал, переводных брусьев, металлических частей стрелочных переводов	4/-		
Тема 2.6 Защита пути от снежных заносов и паводковых вод	Содержание учебного материала	6/-	ПК 2.2., ПК 2.3., ОК 01. – ОК 07., КК 01. – КК 08.	3 2.2.01, 3 2.3.01, 3 2.4.01, 3 2.5.01, Уо 01.01 - Уо 01.09, Уо 02.01 - Уо 02.06, Уо 03.01 - Уо 03.03, Уо 04.01, Уо 04.02, Уо 05.01, Уо 06.01, Уо 07.01 - Уо 07.03, Зо 01.01 - Зо 01.06, Зо 02.01 - Зо 02.03, Зо 03.01 - Зо 03.03, Зо 04.01, Зо 04.02, Зо 05.01, Зо 05.02, Зо 06.01, Зо 06.02, Зо 07.01 - Зо 07.05
	Подготовка путевого хозяйства к работе в зимних условиях Защита пути от снега Очистка пути от снега на перегонах и станциях Защита пути от паводковых вод Организация очистки пути и уборка снега на перегонах и станциях. Способы выполнения работ по очистке стрелочных переводов от снега	6/-		
Тема 2.7 Организация и технология ремонта пути	Содержание учебного материала	22/6	ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 01. – ОК 07., КК 01. – КК 08.	У 2.1.01, У 2.2.01, У 2.3.01, У 2.4.01, 3 2.2.01, 3 2.3.01, 3 2.4.01, 3 2.5.01, Уо 01.01 - Уо 01.09, Уо 02.01 - Уо 02.08, Уо 03.01 - Уо 03.03, Уо 04.01, Уо 04.02, Уо 05.01, Уо 06.01, Уо 07.01 - Уо 07.03, Зо 01.01 - Зо 01.06, Зо 02.01 - Зо 02.04, Зо 03.01 - Зо 03.04, Зо 04.01, Зо 04.02, Зо 05.01, Зо 05.02, Зо 06.01, Зо 06.02,
	Технические условия на проектирование ремонтов пути Проектирование ремонтов пути Реконструкция, капитальный ремонт пути Средний ремонт пути Подъемочный ремонт пути Капитальный ремонт стрелочных переводов Капитальный ремонт земляного полотна. Сплошная смена рельсов Капитальный ремонт переездов Типовые и рабочие технологические процессы производства работ Сущность и значение комплексного ремонта пути	16/-		

	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6		Зо 07.01 - Зо 07.05
	Практическое занятие № 12. Выполнение работ по планово-предупредительному ремонту пути и Составление технологического процесса на выполнение отдельных видов работ	2/2		
	Практическое занятие № 13. Определение длины рабочих поездов и составление схемы их формирования и оптимальной продолжительности «окна»	2/2		
	Практическое занятие № 14. Построение графика работ по дням	2/2		
Тематика курсовых проектов Проектирование технологического процесса ремонта железнодорожного пути: - реконструкции железнодорожного пути; - капитального ремонта пути; - среднего ремонта пути		30/30	ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ОК 01. – ОК 07., КК 01. – КК 08.	У 2.1.01, У 2.2.01, У 2.3.01, У 2.4.01, З 2.2.01, З 2.3.01, З 2.4.01, З 2.5.01, Уо 01.01 - Уо 01.09, Уо 02.01 - Уо 02.08, Уо 03.01 - Уо 03.03, Уо 04.01, Уо 04.02, Уо 05.01, Уо 06.01, Уо 07.01 - Уо 07.03, Зо 01.01 - Зо 01.06, Зо 02.01 - Зо 02.04, Зо 03.01 - Зо 03.04, Зо 04.01, Зо 04.02, Зо 05.01, Зо 05.02, Зо 06.01, Зо 06.02, Зо 07.01 - Зо 07.05
Самостоятельная работа обучающихся по разделу (вид и тематика самостоятельной работы) Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных и практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности. Подготовка докладов, выступлений, рефератов. Подготовка ответов на контрольные вопросы. Составление опорных конспектов, кластеров, таблиц. Выполнение вычислительных и графических работ по изучаемым темам.		62/-		
Раздел 3 Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ		90/20		
МДК.02.03 Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ		90/20		
Тема 3.1 Путьевые	Содержание учебного материала	36/12	ПК 2.2.,	У 2.2.01, У 2.3.01,

машины для ремонта и текущего содержания пути	Энергетическое оборудование путевых и строительных машин и механизированного инструмента Машины для земляных работ в путевом хозяйстве и строительстве Машины для очистки балласта, рельсов, скреплений и удаления засорителей Машины для перевозки и укладки рельсошпальной решётки, стрелочных переводов и плетей бесстыкового пути Машины для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы Машины для смазки и закрепления клеммных и закладных болтов Машины для очистки и уборки снега Оборудование производственных баз ПМС	24/-	ПК 2.5., ОК 01. – ОК 07., КК 01. – КК 08.	У 2.4.01, З 2.2.01, З 2.3.01, З 2.4.01, З 2.5.01, Уо 01.01 - Уо 01.09, Уо 02.01 - Уо 02.08, Уо 03.01 - Уо 03.03, Уо 04.01, Уо 04.02, Уо 05.01, Уо 06.01, Уо 07.01 - Уо 07.03, Зо 01.01 - Зо 01.06, Зо 02.01 - Зо 02.04, Зо 03.01 - Зо 03.04, Зо 04.01, Зо 04.02, Зо 05.01, Зо 05.02, Зо 06.01, Зо 06.02, Зо 07.01 - Зо 07.05
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/12		
	Практическое занятие № 1. Изучение устройства и принципа работы механизма подъёма, сдвига, перекоса электробалластера ЭЛБ-3М и его рабочих органов	2/2		
	Практическое занятие № 2. Изучение устройства и принципа работы щетнеочистительных машин	2/2		
	Практическое занятие № 3. Изучение общего устройства и принципа работы путеукладочных кранов УК-25, УК-25СП	2/2		
	Практическое занятие № 4. Изучение общего устройства и принципа работы машин для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы циклического действия	1/1		
	Практическое занятие № 5. Изучение общего устройства и принципа работы машин для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы непрерывного действия	1/1		
	Практическое занятие № 6. Изучение устройства и работы снегоочистительных и снегоуборочных машин	2/2		
	Лабораторное занятие № 1. Исследование конструкции принципа работы ДВС	2/2		
	Лабораторное занятие № 2. Ознакомление с устройством электростанций	2/2		
Тема 3.2. Средства малой механизации в путевом хозяйстве	Содержание учебного материала	18/8	ПК 2.2., ПК 2.5., ОК 01. – ОК 07.,	У 2.2.01, У 2.3.01, У 2.4.01, З 2.2.01, З 2.3.01, З 2.4.01, З 2.5.01, Уо 01.01 - Уо 01.09,
	Гидравлический путевой инструмент	10/-		
	Электрический путевой инструмент			
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8		

	Лабораторное занятие № 3. Исследование приемов подготовки к работе, подключение к источнику питания и работа с электрическим путевым инструментом	4/4	КК 01. – КК 08.	Уо 02.01 - Уо 02.08, Уо 03.01 - Уо 03.03, Уо 04.01, Уо 04.02, Уо 05.01, Уо 06.01, Уо 07.01 - Уо 07.03, Зо 01.01 - Зо 01.06, Зо 02.01 - Зо 02.04, Зо 03.01 - Зо 03.03, Зо 04.01, Зо 04.02, Зо 05.01, Зо 05.02, Зо 06.01, Зо 06.02, Зо 07.01 - Зо 07.05
	Лабораторное занятие № 4. Исследование приемов подготовки к работе и работа с гидравлическим путевым инструментом	4/4		
Тема 3.3. Строительные машины	Содержание учебного материала	6/-	ПК 2.2., ПК 2.5., ОК 01. – ОК 07., КК 01. – КК 08.	З 2.2.01, З 2.3.01, З 2.4.01, З 2.5.01, Уо 01.01 - Уо 01.09, Уо 02.01 - Уо 02.08, Уо 03.01 - Уо 03.03, Уо 04.01, Уо 04.02, Уо 05.01, Уо 06.01, Уо 07.01 - Уо 07.03, Зо 01.01 - Зо 01.06, Зо 02.01 - Зо 02.04, Зо 03.01 - Зо 03.03, Зо 04.01, Зо 04.02, Зо 05.01, Зо 05.02, Зо 06.01, Зо 06.02, Зо 07.01 - Зо 07.05
	Машины для производства земляных работ Подъемно-транспортные, и погрузочные машины Устройство и работа грузовых, грузопассажирских и пассажирских дрезин ДГКу-5,МПТ-6, МПТ-4. АСД-1М	6/-		
Самостоятельная работа по разделу (виды и тематика самостоятельной работы) Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных и практических работ, отчетов и подготовка к их защите Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности Подготовка докладов, выступлений, рефератов Подготовка ответов на контрольные вопросы Составление опорных конспектов, кластеров, таблиц Выполнение вычислительных и графических работ по изучаемым темам		30/-		
Производственная практика (по профилю специальности) по строительству железных дорог, ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути – Ознакомление с вопросами инструктажа на производственном участке; – Пополнение шпальных ящиков балластом до нормы;		216/216	ПК 2.1. – ПК 2.5., ОК 01. – ОК 07.,	ПО 2.2.01, ПО 2.3.01, ПО 2.4.01, У 2.1.01, У 2.2.01, У 2.3.01, У 2.4.01,

<ul style="list-style-type: none"> – Замена балласта в шпальных ящиках до подошвы шпал; – Сортировка старых деревянных шпал; – Укладка старых деревянных шпал в штабеля; – Нумерация рельсовых звеньев; – Крепление болтов и шурупов в шпалах торцевым ключом; – Комплектование закладных, клеммных болтов; – Забивка колев при разбивке и нивелировке пути; – Погрузка, транспортировка, выгрузка креплений; – Раскладка шпал, креплений вручную; – Антисептирование шпал, брусьев вручную; – Очистка креплений, рельсов от грязи и мазута; – Ограждение опасного места, угрожающего безопасности движения поездов; – Регулировка ширины колеи (с использованием средств механизации); – Рихтовка пути (с использованием средств механизации); – Одиночная смена элементов верхнего строения пути; – Выправка пути в продольном профиле (с использованием средств механизации); – Изучение видов и особенностей железнодорожного строительства; – Ознакомление с технологическими процессами производства ремонтных работ железнодорожного пути. 		<p>КК 01. – КК 08.</p>	<p>Уо 01.01 - Уо 01.09, Уо 02.01 - Уо 02.08, Уо 03.01 - Уо 03.03, Уо 04.01, Уо 04.02, Уо 05.01, Уо 06.01, Уо 07.01 - Уо 07.03, Зо 01.01 - Зо 01.06, Зо 02.01 - Зо 02.04, Зо 03.01 - Зо 03.03, Зо 04.01, Зо 04.02, Зо 05.01, Зо 05.02, Зо 06.01, Зо 06.02, Зо 07.01 - Зо 07.05</p>
Всего	654/342		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути, учебный кабинет организации строительства и реконструкции железных дорог, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Лаборатория машин, механизмов ремонтно-строительных работ, оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Полигон технической эксплуатации и ремонта пути.

Мастерская электромонтажная.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Абраров Р.Г., Добрынина Н.В. Реконструкция железнодорожного пути: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 692 с. — ISBN 978-5-907055-20-9. — Текст : непосредственный.
2. Гундарева Е.В. Организация работ по текущему содержанию пути : учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 207 с. — ISBN 978-5-907055-49-0. — Текст : непосредственный.
3. Крейнис З.Л. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути: учебник — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 453с. — ISBN 978-5-907055-60-5. — Текст : непосредственный.
4. Строительство и реконструкция железных дорог: учебник. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 315 с. — ISBN 978-5-906938-74-9. — Текст : непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Абраров Р.Г., Добрынина Н.В. Реконструкция железнодорожного пути: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 692 с. — ISBN 978-5-907055-20-9. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/collection/1193/230297/> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Гундарев Е.В. Строительство и реконструкция железных дорог. Раздел 1. Участие в проектировании, строительстве и реконструкции железных дорог : учебное пособие — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-907206-87-8. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/collection/1193/251712/> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Гундарева Е.В. Организация работ по текущему содержанию пути : учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 207 с. — ISBN 978-5-907055-49-0. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/collection/1193/230301/> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Копыленко, В.А. (под ред.) Изыскания и проектирование железных дорог: учебник — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 689 с. — ISBN 978-5-907206-83-0. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/collection/1193/251722/> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Кравникова А.П. Машины для строительства, содержания и ремонта железнодорожного пути: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 895 с. — ISBN 978-5-907055-46-9. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/collection/1195/230304/> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Крейнис З.Л. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути: учебник — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 453с. — ISBN 978-5-907055-60-5. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/collection/1193/230302/> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Куликов, О. Н. Машины и механизмы для ремонтных и строительных работ : учебное пособие/ Ч. 1 : Путьевой инструмент / О. Н. Куликов. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 216 с. — ISBN 978-5-907479-36-4. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : <http://umczdt.ru/books/1195/260747/> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Строительство и реконструкция железных дорог: учебник. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 315 с. — ISBN 978-5-906938-74-9. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/collection/1193/18738/> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Путьевые машины: Абдурашитов А.Ю., Атаманюк А.В., Бредюк В.Б., Бугаенко В.М., Вецель А.П., Волковойнов Б.Г., Володин М.А., Гамоля Ю.А., Грачев Р.В., Завгородний Г.В., Карпик В.В., Клементов А.С., Ковальский В.Ф., Мазунов И.А., Петуховский С.В., Попович М.В., Скрипка С.Л., Сухих Р.Д., Сычев В.П., Хавин В.М. под ред. М.В Попович, В.М Бугаенко —

- М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 960 с. — ISBN 978-5-907055-69-8. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/collection/1195/230303/> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений: учебник. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 359 с. — ISBN 978-5-906938-65-7. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/collection/1193/18728/> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
 3. Содержание и реконструкция мостов и водопропускных труб на железных дорогах: учебник / Бокарев С.А., Карапетов Э.С., Чижов С.В., Яшнов А.Н. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 576 с. — ISBN 978-5-907055-82-7. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/collection/997/232056/> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
 4. Положение о системе ведения путевого хозяйства ОАО «Российские железные дороги»: утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 31.12.2015 г. № 3212р. — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: с компьютеров электронных читальных залов.
 5. Положение о системе ведения рельсового хозяйства ОАО «РЖД»: утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 31.12.2015 г. №3209р. — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: с компьютеров электронных читальных залов.
 6. Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути: утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 14.11.2016 №2288р. — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: с компьютеров электронных читальных залов.
 7. Инструкция по устройству, укладке и содержанию бесстыкового пути: утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 29.12.12 № 2788р. — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: с компьютеров электронных читальных залов.
 8. Инструкция по обеспечению безопасности движения при производстве путевых работ: утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 14.12.2016 № 2540р. — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: с компьютеров электронных читальных залов.
 9. Инструкция по подготовке к работе в зимний период и организации снегоборьбы на железных дорогах, в других филиалах и структурных подразделениях ОАО «РЖД», а также его дочерних и зависимых обществах: утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 22.10.2013 г. №2243р. — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. —

URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: с компьютеров электронных читальных залов.

10. Классификатор дефектов и повреждений элементов стрелочных переводов: утв. распоряжением ОАО «РЖД» 16.08.2012 г. № 1653р — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: с компьютеров электронных читальных залов.
11. Положение о проведении реконструкции (модернизации) железнодорожного пути: утв. распоряжением ОАО "РЖД" от 01.07.2009 № 1374р. — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: с компьютеров электронных читальных залов.
12. Технические условия на работы по реконструкции (модернизации) железнодорожного пути: утв. распоряжением ОАО "РЖД" от 18.01.2013 № 75р. с изм., утв. распоряжением ОАО "РЖД" от 19.12.2018 №101/р. — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: с компьютеров электронных читальных залов.
13. Распоряжение ОАО "РЖД" от 09.01.2018 № 5р (ред. от 22.10.2020) "Об утверждении Инструкции по охране труда для монтера пути ОАО "РЖД" (вместе с "ИОТ РЖД-4100612-ЦП-035-2017. Инструкция по охране труда для монтера пути ОАО "РЖД" "). — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: с компьютеров электронных читальных залов.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений	<ul style="list-style-type: none"> - точность и грамотность оформления технологической документации; - техническая грамотность проектирования и демонстрация навыков выполнения работ по сооружению железнодорожного пути; 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертное надлюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения лабораторных и практических занятий, курсового проекта, а также в ходе выполнения работ по производственной практике;
ПК 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации	<ul style="list-style-type: none"> -точность и технологическая грамотность выполнения ремонта и строительства железнодорожного пути, в соответствии с технологическими процессами; -грамотный выбор средств механизации соблюдение требований технологических карт на выполнение ремонтов пути; 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка деятельности обучающихся в ходе проведения практических и лабораторных занятий; - защита индивидуальных и коллективных работ (рефератов, презентаций, расчетно-графических работ);
ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку	<ul style="list-style-type: none"> - точность и правильность выполнения измерительных работ по контролю состояния верхнего строения пути; - владение средствами контроля качества выполнения ремонтных и строительных работ; - обоснованный выбор способов и методов контроля; - грамотность заполнения технической документации 	<ul style="list-style-type: none"> - защита курсового проекта; - дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности); - экзамены по междисциплинарным курсам; - экзамен по профессиональному модулю.
ПК 2.4. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованный выбор технологических процессов производства ремонтно-путевых работ 	
ПК 2.5. Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке	<ul style="list-style-type: none"> - определение видов и способов защиты окружающей среды; - выбор способов обеспечения промышленной безопасности; - выбор методов проверки знаний персонала на производственном участке. 	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); 	<ul style="list-style-type: none"> экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения различных видов работ: - на лабораторных и практических занятиях; - в ходе выполнения курсового проекта; - в ходе выполнения индивидуальных и коллективных заданий (рефератов, презентаций и

	составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	т.п.); - в ходе выполнения работ по производственной практике (по профилю специальности); - в ходе проведения экзамена по профессиональному модулю
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	при выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность: - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и	- обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных	

культурного контекста	сообщений; грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06. 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	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - описывает значимость своей специальности; - применяют стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения 	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона 	

**Оценочные материалы при формировании рабочей программы дисциплины
МДК 02.01 Строительство и реконструкция железнодорожного пути**

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

2.1. Показатели и критерии оценивания компетенций ОК01, ОК 02, ОК03, ОК 04, ОК05, ОК06, ОК 07, ОК 08, ОК09, ПК 2.1, ПК.2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

1.2. Шкалы оценивания компетенций ОК01, ОК 02, ОК03, ОК 04, ОК05, ОК06 ОК 07, ОК 08, ОК09, ПК 2.1, ПК.2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5 при сдаче дифференцированного зачёта

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания дифференцированного зачёта (других форм промежуточной аттестации, учебной практики, производственной практики)
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности	Хорошо

Высокий уровень	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; <li style="padding-left: 20px;">-ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебного материала. 	Отлично
-----------------	--	---------

Описание шкал оценивания

1.3. Компетенции обучающегося оцениваются следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно Не зачтено	Удовлетворительно Зачтено	Хорошо Зачтено	Отлично Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
---------	---	--	---	---

2. Перечень вопросов к другим

1. Принцип организации железнодорожного строительства заключающейся в выполнении работ в соответствии с годовыми планами: *ОК 01, 03, 07, ПК 02.01*
а) индустриализация; б) круглогодичность; в) плановость.
2. Принцип организации железнодорожного строительства обеспечивающий выполнение всех трудоемких операций технологического процесса при помощи машин, механизмов и установок: *ОК 2, 06, 8, ПК 2.2, 2.6*
а) индустриализация; б) комплексная механизация; в) плановость.
3. Нормативные документы регламентирующие строительство: *ОК 05, 06, 09, ПК 2.6, 2.7*
а) СНиП; СТН-Ц-01-95; ВСН; ТСН; РДС; СП.
б) ЕниР; ВНиР; МНиР.
4. Работы больших объемов сосредоточенные в одном месте: *ОК 01,02,05, ПК2.2, 2.5*
а)сосредоточенные; б)распределенные
5. Работы равномерно распределенные по всей трассе железнодорожной линии:
а)сосредоточенные; б)распределенные
6. Период общего комплекса работ включающий в себя все работы, необходимые, для сдачи дороги во временную эксплуатацию: *ОК 05, 06, 09, ПК 2.6, 2.7*
а) заключительный; б) основной; в) подготовительный.
7. Период общего комплекса работ в который выполняются работы по подготовке железной дороги к сдаче в постоянную эксплуатацию: *ОК 01, 02, 04, ПК 2.1*
а) основной; б) подготовительный; в) заключительный.
8. Предприятие, которое берет на себя обязательства по выполнению предусмотренного договором объема строительно-монтажных работ в соответствии с проектом и в договорные сроки: *ОК 08,09, ПК 2.5*
а) подрядчик; б) заказчик.
9. Дороги предназначенные для перевозки различных грузов вдоль трассы круглогодично с требуемыми скоростями автомобилей: *ОК 01,02,05, ПК2.2, 2.5*
а) землевозные; б) подъездные; в) притрассовые.
10. Форма оплаты при какой, труд оплачивается по тарифным разрядам: *ОК 01, 05, ПК 2.3, 2.4*
а)сдельная; б)повременная.
11. Основной проектный документ на строительство: *ОК 01,02,05, ПК2.2, 2.5*
а) СНиП; б) ТЭО; в)ПОС.
12. Исходный материал для производственного календарного планирования: *ОК 02, 05,08, ПК 02.04*
а)ПОР; б)ПОС; в)ППОС.

13. Проект железнодорожного пути объединяющий организацию входящих в него взаимосвязанных работ, определяющих темп и сроки строительства всей железнодорожной линии: *ОК 01, 02, 04, ПК 2.1*
а) ПОР; б) ПОС; в) ППОС.
14. Поселки организованные в пунктах недлительного пребывания на строительной площадке: *ОК 02, 06, ПК 2.2, 2.5*
а) приобъектные; б) базовые; в) линейные.
15. Поселки организованные в пунктах примыкания строящейся железной дороги к действующим путям сообщения : *ОК 01, 02, 05, ПК 2.2, 2.5*
а) приобъектные; б) базовые; в) линейные.
16. Склады предназначенные для приемки и хранения материалов и изделий, распределение которых регулируется в пределах всего строительства: *ОК 08, 09, ПК 2.3, 2.5*
а) участковые; б) базисные; в) приобъектные; г) перегрузочные.
17. Склады снабжающие объекты участка строительства материалами и изделиями, поступающими на участок от поставщиков: *ОК 01, 02, 04, ПК 02, 01*
а) участковые; б) базисные; в) приобъектные; г) перегрузочные.
18. Основной документ, устанавливающий состав, содержание и порядок разработки проекта, организации строительства: *ОК 02, ОК 05, ОК 07, ПК 2.2, 2.3*
а) СНиП 11.01.95; б) СНиП 3.01.01-85; в) СНиП 1-04.03-85.
19. Нормативный документ определяющий нормы продолжительности строительства: *ОК 03, 06, 09*
а) СНиП 11.01.95; б) СНиП 3.01.01-85; в) СНиП 1-04.03-85.
20. Документ предназначенный для организационно-технологической подготовки строительства, служащий основным материалом для оперативного планирования и контроля хода работ: *ОК 03, 05, 07, ПК 2.2, 2.4*
а) ПОР; б) ПОС; в) ППР.
21. Весь комплекс строительных и монтажных работ, выполняемых поточным методом организации строительства железных дорог : *ОК 03, 06, 08, ПК 2.3, 2.5*
а) шаг потока; б) фронт потока; в) комплексный поток.
22. Комплекс строительно-монтажных работ, одновременно выполняемых на одной захватке одной специализированной бригадой: *ОК 06, 08, 09, ПК 2.4, 2.5*
а) шаг потока; б) фронт потока; в) цикл работ; г) захватка.
23. Часть возводимого сооружения, в пределах которой бригада выполняет за определенное время один строительный процесс: *ОК 03, 05, 07, ПК 2.2, 2.4*
а) захватка; б) фронт потока; в) шаг потока.
24. Продолжительность выполнения одного цикла работ на одной захватке: *ОК 01, 02, 04, ПК 2.1*
а) фронт потока; б) шаг потока; в) цикл работ; г) захватка.
25. Часть строящейся железной дороги, на которой одновременно размещаются и производят работы без взаимного стеснения все рабочие и технические средства одной колонны: *ОК 005, 06, 07, ПК 2.2*
а) фронт потока; б) шаг потока; в) цикл работ; г) захватка.

3. Примерные вопросы. Дифференцированный зачет

3.1 Примерные вопросы

1. В чем заключаются основные принципы организации железнодорожного строительства? *ОК 01, 05, ПК 2.1*
2. В чем сущность индустриализации строительства? *ОК 05, 06, ПК 2.3*
3. Какие задачи стоят перед строительной организацией-подрядчиком? *ОК 05, 07, 09, ПК 2.5*
4. На какие периоды разделен процесс строительства железных дорог? *ОК 06, 08, ПК 2.4*
5. Как зависит организация строительства железной дороги от рельефа местности (равнинного, холмистого

или горного)? ОК 05,09

6. Что вы знаете о современной нормативной базе строительства? ОК 07,08, ПК 2.5
7. Каково назначение проекта организации строительства железной дороги (ПОС)? ОК 01,05, ПК 2.4
8. Каковы исходные данные для разработки ПОС? ОК 01, 06, 07, ПК 2.3
9. Каково назначение проекта производства работ (ППР)? ОК 07,08, ПК 2.5
10. В чем состоят задачи заказчика при подготовке к строительству железных дорог? ОК 06,08, ПК 2.4
11. Какие работы выполняются в подготовительный период? ОК 01, 02, 07. ПК 2.5
12. Какие временные здания и сооружения необходимо возводить для строителей железной дороги? ОК 03, 04, ПК 2.2
13. Какие земляные сооружения входят в комплекс железнодорожного земляного полотна? ОК 05,06, ПК 2.3
- 14.
15. Какие виды работ выполняются при сооружении земляного полотна? ОК 06,08, ПК 2.4
16. Какие характеристики грунтов определяют в полевых лабораториях? ОК 07,08, ПК 2.5
17. Какие грунты пригодны для возведения насыпей? Требования к их расположению в насыпи. ОК 07,08, ПК 2.5
18. Как определяется плотность грунтов в насыпи? ОК 05,06, ПК 2.3
19. Какие основные точки закрепляются на трассе при разбивочных работах? ОК 01, 06, 07, ПК 2.3
20. В чем заключается подготовка основания под насыпь? ОК 07,08, ПК 2.5
21. Чем руководствуются при выборе средств механизации сооружения земляного полотна? ОК 01, 05, ПК 2.1
22. Что собой представляет экскаватор «прямая лопата», «обратная лопата», экскаватор-драглайн? ОК 06,08, ПК 2.4
23. Что такое экскаваторный забой, проходка? ОК 07,08, ПК 2.5
24. Как сооружается земляное полотно экскаваторным комплексом? ОК 01, 02, 07. ПК 2.5
25. Как производится уплотнение грунтов насыпей? ОК 06,08, ПК 2.4
26. Как контролируют в полевых условиях плотность грунтов? ОК 01, 02, 06, ПК 2.3
27. Как производят планировку основной площадки земляного полотна? ОК 02, 07,08, ПК 2.2, 2.4
28. Как планируют откосы насыпей и выемок? ОК 03, 06, 07, ПК 2.4, 2.5
29. Что такое гидропосев трав и как он осуществляется в транспортном строительстве? ОК 05,09, ПК 2.1
30. Что такое профильная и рабочая кубатура? ОК 08,09, ПК 2.3, 2.4

3.2 Примерные вопросы к защите курсового проекта

ОК 01-09, ПК 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5.

1. Определите поикетные объемы земляных работ при условии:
 - поперечный уклон местности равен нулю;
 - категория железной дороги — II;
 - ширина основной площадки земляного полотна 6,6 м;
 - грунт — песок;
 - уклон откосов насыпи и выемки по всей высоте 1:1,5.
 2. Вычертите на миллиметровой бумаге по рабочим отметкам подробный продольный профиль в стандартном масштабе (горизонтальный 1:10 000, вертикальный 1:1000).
 3. Вычертите график поикетных объемов земляных работ в масштабе 1 см — 5000 м³.
 4. Вычертите график суммарных объемов в масштабе 1 см — 5000 м³.
5. Выполните распределение земляных масс с использованием свойств графика суммарных объемов.

Используйте табличную форму для занесения итогов распределения.

6. Определить продолжительность работы и количество экскаваторов, необходимых для разработки грунтов, и подобрать комплект автосамосвалов при следующих исходных данных:

- тип ведущей машины — экскаватор-драглайн;
- двухсменный рабочий день;
- дальность возки из выемки в насыпь — не более 0,5 км.

Расчет вести из условия продолжительности работы не более 25 дней.

7. Определить продолжительность работы и количество скреперов, необходимых для разработки грунтов в выемке или в резерве с перемещением в насыпь или в кавальер, при следующих исходных данных:

- ведущая машина — скрепер;
- двухсменный рабочий день.

Расчет вести из условия продолжительности работы не более 25 дней.

3.3. Соответствие между бальной и рейтинговой системами оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 77 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

4. Оценка ответа обучающего на вопросы дифференцированного зачёта

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.

Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.

**Оценочные материалы при формировании рабочей программы междисциплинарного курса
МДК 02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути**

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

1.1. Показатели и критерии оценивания компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5.

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

1.2. Шкалы оценивания компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5

3 семестр - другие

4 семестр – курсовой проект, дифференцированный зачет

5 семестр – экзамен

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания дифференцированного зачёта (других форм промежуточной аттестации, экзамен)
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности	Хорошо
Высокий	Обучающийся:	Отлично

уровень	<ul style="list-style-type: none"> -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебного материала. 	
---------	--	--

1.3. Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

1.4 Шкалы оценивания компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК2.3, ПК 2.4, ПК 2.5 при защите курсового проекта

<u>Достигнутый уровень результата обучения</u>	<u>Характеристика уровня сформированности компетенций</u>	<u>Шкала оценивания</u>
--	---	-------------------------

Низкий уровень	Содержание работы не удовлетворяет требованиям, предъявляемым к КП; на защите КП обучающийся не смог обосновать результаты проведенных расчетов (исследований); цель КП не достигнута; структура работы нарушает требования нормативных документов; выводы отсутствуют или не отражают теоретические положения, обсуждаемые в работе; в работе много орфографических ошибок, опечаток и других технических недостатков; язык не соответствует нормам научного стиля речи.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Содержание работы удовлетворяет требованиям, предъявляемым к КП; на защите КП обучающийся не смог обосновать все результаты проведенных расчетов (исследований); задачи КП решены не в полном объеме, цель не достигнута; структура работы отвечает требованиям нормативных документов; выводы присутствуют, но не полностью отражают теоретические положения, обсуждаемые в работе; в работе присутствуют орфографические ошибки, опечатки; язык соответствует нормам научного стиля речи; при защите КП обучающийся излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; затрудняется или отвечает не правильно на поставленный вопрос	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Содержание работы удовлетворяет требованиям, предъявляемым к КП; на защите КП обучающийся смог обосновать все результаты проведенных расчетов (исследований); задачи КП решены в полном объеме, цель достигнута; структура работы отвечает требованиям нормативных документов; выводы присутствуют, но не полностью отражают теоретические положения, обсуждаемые в работе; в работе практически отсутствуют орфографические ошибки, опечатки; язык соответствует нормам научного стиля речи; при защите КП обучающийся излагает материал, дает правильное определение основных понятий; затрудняется или отвечает не правильно на некоторые вопросы	Хорошо
Высокий	Содержание работы удовлетворяет требованиям, предъявляемым к КП; на защите КП обучающийся смог обосновать все результаты проведенных расчетов (исследований); задачи КП решены в полном объеме, цель достигнута; структура работы отвечает требованиям нормативных документов; выводы присутствуют и полностью отражают теоретические положения, обсуждаемые в работе; в работе отсутствуют орфографические ошибки, опечатки; язык соответствует нормам научного стиля речи; при защите КП обучающийся полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; четко и грамотно отвечает на вопросы	Отлично

2. Перечень вопросов Компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5

3 семестр

2.1 Перечень вопросов к другим формам промежуточной аттестации

1. Классификация путей (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5)
2. Неисправности пути (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5)
- 3 Разрядка температурных напряжений (ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.4.)
 - Дать определение разрядка температурных напряжений и в каких случаях она производится.
 - Ограждение места производства работ
 - Технология производства работ
4. Правила и технология работ по исправлению пути на участках с пучинами (ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.4.)
 - Правила по исправлению пути на участках с пучинами
 - Виды пучинных материалов и их размеры
 - Схемы отвода от пучинного горба и впадины.
 - Ограждение места производства работ
 - Технология производства работ
5. Одиночная смена рельсов (ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.4.)

- Допустимая ступенька в стыке.
 - Что нужно проверить на пути перед выполнением работ по одиночной смене рельсов.
 - Какие костыли выдерживаются в подготовительный период при одиночной смене рельсов.
 - Руководитель работ по одиночной смене рельс.
 - В какой период (подготовительный, основной или заключительный) выдерживаются обшивочные костыли при одиночной смене рельсов.
 - Подготовленный для замены рельс находится на концах шпал. С какой стороны (внешней или внутренней) основные костыли будут выдерживаться, а с какой надергиваться.
 - Одиночная смена рельсов выполняется на участке оборудованном автоблокировкой и электротягой. Какие меры безопасности необходимо предпринять перед началом работ.
 - Ограждение места производства работ
 - Технология производства работ
6. Одиночная смена скреплений, шпал и переводных брусьев (ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.4.)
- Какая работа, при необходимости, выполняется перед одиночной сменой шпал.
 - На какую глубину удаляется балласт в шпальном ящике при одиночной смене шпал.
 - Место установки домкратов при одиночной смене шпал.
 - Ограждение места производства работ
 - Технология производства работ
7. Выправка пути в продольном профиле и по уровню. Выправка стрелочного перевода (ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.4.)
- В каких случаях выполняется выправка пути.
 - Какие работы выполняются перед подъемкой рельсошпальной решетки домкратами.
 - Измерительные работы
 - Ограждение места производства работ
 - Технология производства работ
8. Рихтовка пути рычажными и гидравлическими приборами. (ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.4.)
- Какая рельсовая нить является рихтовочной.
 - Число приборов при рихтовке пути.
 - С какой рельсовой нити снимают в первую очередь напряжение с гидравлических приборов.
 - Ограждение места производства работ
 - Технология производства работ
9. Регулировка и разгонка стыковых зазоров. (ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.4.)
- Руководитель работ при регулировке и разгонке зазоров.
 - Какую неисправность пути устраняют регулировкой или разгонкой зазоров.
 - Перечислить размеры вкладышей.
 - Каким количеством рельсов ведут передвижку при регулировке (разгонке) зазоров.
 - Чем отличается инвентарная накладка от типовой.
 - Чем отличается регулировка от разгонки стыковых зазоров
 - Ограждение места производства работ
 - Технология производства работ
10. Перешивка пути и стрелочных переводов. (ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.4.)
- На сколько основных костылей зашивается рельсовая нить после регулировки ширины колеи в основной период.
 - В какую сторону ведется расшивка, а затем зашивка рельса при перешивке пути.
 - С какой стороны устанавливают пластинку-закрепитель относительно забиваемого костыля.
 - Какую рельсовую нить перешивают.
 - Размеры пластинки-закрепителей.
 - Очередность перешивки стрелочного перевода.
 - Ограждение места производства работ
 - Технология производства работ
11. Одиночная смена стыковых накладок (ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.4.)
- Одна накладка лопнула, сколько накладок нужно заменить
 - Руководитель работ при одиночной смене рельсов.

- Какую работу необходимо выполнить перед одиночной смене накладок, если стыковой зазор равен нулю.
 - Ограждение места производства работ
 - Технология производства работ
12. Одиночная смена скреплений (ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.4.)
13. Ширина колеи. Расположение рельсовых нитей по уровню. Содержание рельсовых нитей в плане. (ОК 04, ОК 09, ПК 2.3)
14. Классификация путевых работ (ОК 04, ПК 2.2.)
15. Обеспечение безопасности движения поездов (ОК 06, ОК 07, ПК 2.5.)
16. Основные правила техники безопасности при производстве путевых работ (ОК 3, ОК 06, ОК 07, ПК 2.5.)

4 семестр

2.2 Перечень вопросов к дифференцированному зачету, при защите курсового проекта

Компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5

- 1 Классификация путевых работ.
- 2 Контрольно-измерительные средства
- 3 Должностные инструкции
- 4 Общая характеристика системы контроля. Виды, порядок и сроки осмотров.
- 5 Оценка состояния пути
- 6 Содержание кривых участков пути
- 7 Подготовка путевого хозяйства к работе в зимних условиях
- 8 Способы выполнения работ по очистке стрелочных переводов от снега

Компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5

- 1 Критерии назначения капитального ремонта пути
- 2 По каким признакам определяется фронт работ в «окно»
- 3 По каким признакам определяется суточная производительность ПМС
- 4 Определить потребность материалов верхнего строения пути на 1 км пути
- 5 По каким признаками определяется продолжительность «окна»
- 6 Состав работ при капитальном ремонте пути
- 7 По каким параметрам идет расчет ведомости труда
- 8 По каким параметрам рассчитывается длина хозяйственных поездов
- 9 Мероприятия по технике безопасности
- 10 Обеспечение безопасности движения поездов при капитальном ремонте пути

5 семестр

2.3 Перечень вопросов к экзамену

Компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5

- 1 Капитальный ремонт пути
- 2 Съёмка кривой. Правила и технология выполнения съёмки стрел изгиба кривой
- 3 Средний ремонт пути
- 4 Определение температуры рельсов
- 5 Планово-предупредительный ремонт пути
- 6 Ремонт элементов верхнего строения пути
- 7 Капитальный ремонт переездов
- 8 Текущее содержание пути
- 9 Капитальный ремонт земляного полотна
- 10 Порядок составления технологического процесса
- 11 Реконструкция пути.
- 12 Три периода при разработке графика выполнения работ при ремонте пути
- 13 Капитальный ремонт стрелочного перевода
- 14 Сущность и значение технологического процесса
- 15 Модернизация пути
- 16 Проектирование графика основных работ в «окно» при среднем ремонте пути

- 17 Правила приемки работ и технические условия на приемку работ по ремонту.
- 18 Составление технологического процесса на выполнение ремонтов пути
- 19 Общие указания по проектированию технологических процессов
- 20 Ремонт шпал
- 21 Текущее содержание пути
- 22 Проектирование графика основных работ в «окно»
- 23 Сплошная смена рельсов
- 24 Ремонт рельс
- 25 Планово-предупредительная выправка пути

БАМИЖТ- филиал ДВГУПС в г.Тынде Подразделение СПО – Тындинский техникум железнодорожного транспорта		
ПЦК <u>Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство</u> _____ подпись, ФИО «__» _____ 20__ г.	Экзаменационный билет № 1 по <u>МДК 02.02</u> <u>Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути</u> для направления подготовки/ специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство _____ профиль/специализация	«Утверждаю» Зам. директора по учебной работе _____ С.А. Гашенко «__» _____ 20__ г.
1 Сущность и значение технологического процесса (ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5)		
2 Съёмка кривой (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5)		

3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования

3.1. Задания теста

3 семестр

1. Технические требования предъявляемые к конструкции верхнего строения 3 класса пути (ОК 04, ОК 09, ПК 2.3)
 1. Рельсы Р-65 новые, шпалы железобетонные, балласт щебеночный с толщиной слоя под шпалой 35 см
 2. Рельсы Р-65 старогодные, шпалы деревянные, балласт щебеночный с толщиной слоя под шпалой 40 см
 3. Рельсы Р-65 старогодные, шпалы железобетонные, балласт щебеночный с толщиной слоя под шпалой 40 см
2. Что является основой ведения путевого хозяйства:
 1. Классификация путей и путевых работ
 2. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути
 3. Технические условия на работы по ремонту и планово-предупредительной выправки пути
3. От каких факторов зависит продолжительность периодов между ремонтами пути. (ОК 04, ОК 05)
 1. Класс, группа и категория пути
 2. Тип и характеристика верхнего строения пути
 3. Пропущенный тоннаж и межремонтная схема
4. Расчет приведенной длины пути ведется по формуле: (ОК 03, ОК 04)
 1. $L_{пр} = 0,8L_{гл}^I + 0,8L_{гл}^{II} + 0,32L_{ст} + 1/10 N_{стр}^{гл} + 1/15 N_{стр}^{ноп} + 1/20 N_{стр}^{пр}$
 2. $L_{пр} = L_{гл}^I + L_{гл}^{II} + 0,4L_{ст} + 1/10 N_{стр}^{гл} + 1/15 N_{стр}^{ноп} + 1/20 N_{стр}^{пр}$
 3. $L_{пр} = L_{гл}^I + 0,75L_{гл}^{II} + 0,4L_{ст} + 1/20 N_{стр}$
5. Допускаемое возвышение одной рельсовой нити над другой в прямых участках пути: (ОК 04, ОК 09, ПК 2.3)
 1. 4 мм
 2. 6 мм
 3. 8 мм
6. Действующий в настоящее время норматив содержания ширины колеи: (ОК 04, ОК 09, ПК 2.3)
 1. 1530_{-6}^{+10} мм
 2. 1510_{-8}^{+6} мм
 3. 1520_{-4}^{+8} мм
7. Допускаемый забег стыков в прямой: (ОК 04, ОК 09, ПК 2.3)
 1. 8 см
 2. 5 см
 3. 10 см
8. Допускаемое возвышение наружной рельсовой нити в кривых участках пути: (ОК 04, ОК 09, ПК 2.3)
 1. 60 мм
 2. 100 мм
 3. 150 мм
9. Ширина колеи, при которой закрывается движение поездов: (ОК 04, ОК 09, ПК 2.3)
 1. более 1540 мм
 2. более 1546 мм
 3. более 1548 мм
 4. более 1550 мм
10. Рихтовочная рельсовая нить является: (ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.4.)

1. В прямых однопутных участках – правая по направлению километража
В двухпутных линиях – междупутные нити
В кривых участках – наружная
2. В прямых однопутных участках – левая по направлению километража.
В двухпутных линиях – внешние нити
В кривых участках – внешняя
11. На сколько костылей должен быть зашит рельс на каждом конце шпалы при пропуске поезда по месту работ со скоростью 80 км/ч: (ОК 04, ОК 09, ПК 2.3)
 1. На 2 рабочих и обшивочные костыли
 2. На 3 рабочих костылях
 3. На 3 рабочих и обшивочные костыли
 4. На 2 рабочих костылях через шпалу
12. Разгонка стыковых зазоров выполняется: (ОК 04, ОК 09, ПК 2.3)
 1. Без разрыва рельсовой колеи в стыках и снятия стыковых болтов.
 2. С разрывом рельсовой колеи.
13. Допустимая величина несовпадения поверхностей катания головки рельсов в стыке не должна превышать: (ОК 04, ОК 09, ПК 2.3)
 1. 2 мм
 2. 1,5 мм
 3. 1 мм
14. Разметка шпал подлежащие замене в первоочередном порядке: (ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.4.)
 1. Белым пятном на правой рельсовой нити.
 2. Белыми пятнами на обеих рельсовых нитях.
15. Резкое отклонение по уровню протяженностью 20 м и более: (ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.4.)
 1. Перекос
 2. Плавное отклонение по уровню.
16. Регулировка стыковых зазоров производится: (ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.4.)
 1. Без разрыва рельсовой колеи в стыках и снятия стыковых болтов.
 2. С разрывом рельсовой колеи.
17. Работа выполняемая до начала производства одиночной смены шпал: (ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.4.)
 1. Рихтовка пути
 2. Выправка пути
 3. Перешивка пути
18. К просадкам относятся: (ОК 03, ПК 2.2)
 1. Короткие отклонения рельсовых нитей в продольном профиле
 2. Короткие отклонения рельсовых нитей по уровню
19. Максимально допустимое количество пучинных подкладок укладываемых на один конец шпалы: (ОК 03, ОК 06, ПК 2.2)
 1. 2 шт
 2. 3 шт
 3. 4 шт
20. Угон пути это: (ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.4.)
 1. Слитые стыки на одном участке пути, а на другом максимально растянуты; перекошенная шпала; забег стыков; нарушение эпюры шпал.
 2. Укороченные шпалы.
 3. Обеспечение отвода воды с поверхности балластной призмы, обочин
21. Перед рихтовкой пути при необходимости выполняют: (ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.4.)
 1. Выправку пути в продольном профиле или по уровню
 2. Перешивку или регулировку ширины колеи
 3. Регулировку (разгонку) зазоров или разрядку температурных напряжений.
22. Допускаемое возвышение одной рельсовой нити над другой в прямых участках пути: (ОК 04, ОК 09, ПК 2.3)
 1. 40 мм
 2. 60 мм
 3. 80 мм
23. Размер пластинки-закрепителя: (ОК 04, ОК 09, ПК 2.3)
 1. 10X15X110 мм
 2. 5X15X110 мм
 3. 5X15X115 мм
24. Виды пучинных подкладок используемые при исправлении профиля пути на участках с пучинами: (ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.4.)
 1. Карточки, башмаки, короткие нашпальники, полусквозные нашпальники, сквозные нашпальники
 2. Карточки, башмаки, короткие нашпальники, короткие полусквозные нашпальники, сквозные нашпальники
25. Допускается ли производить рихтовку и постоянную сдвижку бесстыкового пути: (ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.4.)

1. Допускается производить рихтовку бесстыкового пути после разрядки напряжений в рельсах
 2. Не допускается производить рихтовку бесстыкового пути после разрядки напряжений в рельсах.
 3. Не допускается производить постоянную сдвижку бесстыкового пути.
26. Размеры вкладышей при разгонке зазоров . (ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.4)
1. 40мм, 60мм, 80мм, 100мм, 120мм, 140мм, 160мм
 2. 50мм, 70мм, 90мм, 110мм, 130мм, 150мм, 170мм
 3. 60мм, 80мм, 100мм, 120мм, 140мм, 160мм, 180мм
27. Раскрепление дефектного рельса в основной период одиночной смены рельса, если подготовленный к смене рельс находится на концах шпал: (ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.4.)
1. С внешней стороны колеи основные костыли надергиваются, с внутренней – выдергиваются
 2. С внешней стороны колеи основные костыли выдергиваются, с внутренней – надергиваются
 3. С внешней и внутренней стороны колеи основные костыли выдергиваются
28. Установите соответствие между неисправностью пути и способом ее устранения(ОК 06, ОК 09, ПК2,2, ПК2,3, ПК2.4)

Неисправность пути		Способ устранения	
1	Волнообразный износ рельс	1	Шлифовка рельс
2	Угон пути	2	Устранение причин неодинакового промерзания вдоль пути или поперечном направлении
3	Пучины	3	Регулировка или разгонка стыковых зазоров; закрепление пути противоугонамисогласно схем; пополнение шпальных ящиков балластом и его уплотнение
4	Отклонение рельсовых нитей по уровню и в профиле	4	Подбивка шпал ЭШП (выправка пути)

29. Укажите последовательность выполнения работ по одиночной смене шпал:(ОК 03, ОК 09, ПК2,2, ПК2,3, ПК2.4, ПК2.5)
1. Выдергивают все костыли, снимают подкладки на заменяемой шпале
 2. Удаляют балласт из шпального ящика на 2—3 см ниже подошвы шпалы, отрывают "выход" для сменяемой шпалы в плече балластной призмы
 3. Расшитую шпалу сдвигают в шпальный ящик и через "выход" в плече балластной призмы удаляют из пути;
 4. Шпалу подбивают, по окончании подбивки шпальный ящик полностью заполняют балластом
 5. Затаскивается сначала в шпальный ящик, а затем задвигается на место удаленной шпалы
 6. Ручной дрелью в шпале просверливают и антисептируют костыльные отверстия забивают костыли
 7. Шпальный ящик до половины высоты шпалы заполняют чистым (прогрохоченным) балластом
 8. Срезают подшпальную балластную постель на такую величину, чтобы могла разместиться укладываемая в путь шпала с подкладками
30. Допускаемое возвышение одной рельсовой нити над другой в прямых участках пути: (ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5)
1. 4 мм
 2. 6 мм
 3. 8 мм
31. Плавный отвод при росте пучины должен выполняться: (ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5)
1. От вершины горба к концу ее отвода
 2. От конца отвода к её горбу
 3. Не имеет значения
32. Действующий в настоящее время норматив содержания ширины колеи в кривой радиусом 350 и более: (ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5)
1. 1530^{+10}_{-6} мм
 2. 1535^{+6}_{-8} мм
 3. 1520^{+8}_{-4} мм

4 семестр

- 1 Контрольно – измерительные средства для проверки ширины колеи и положения рельсовых нитей по уровню: (компетенция ОК 05, ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.5)
1. Путьевой шаблон
 2. Путьеизмерительная тележка
 3. Путьеизмерительный вагон.
 4. Дефектоскопная тележка.
2. Зачем в кривых устраивается возвышение одного рельса над другим? (ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 08, ПК 2.2.)
1. Чтобы уменьшить сопротивление движению
 2. Чтобы уменьшить боковую подветренную площадь

3. Чтобы скомпенсировать разложением сил веса горизонтальные центробежные силы инерции
4. Чтобы выровнять нагрузку на колеса колесной пары
3. Минимальное количество монтеров пути при очистке стрелочного перевода: (ОК 06, ОК 09, ПК 2.5)
 1. Не менее 2 чел.
 2. Не менее 4 чел
 3. Не менее 5 чел
4. Работы по степени срочности текущего содержания пути: (ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.5)
 1. Первоочередные, неотложные, планово- предупредительные работы.
 2. Первоочередные, неотложные.
 3. Планово- предупредительные работы.
5. Промер ширины колеи производится путевым шаблоном ЦУП. Сколько промеров необходимо произвести, если длина звена 25 метров: (ОК 07, ПК 2.3)
 1. 2 промера
 2. 3 промера
 3. 4 промера
6. Промер ширины колеи производится путевым шаблоном ЦУП. Сколько промеров необходимо произвести, если длина рельса 12,5 метров: (ОК 07, ПК 2.3)
 1. 2 промера
 2. 3 промера
 3. 4 промера
7. К первой степени устранения неисправности относятся отступления: (ОК 07, ПК 2.3)
 1. Не требующие выполнения работы по их устранению.
 2. Отступления требующие устранения в плановом порядке.
 3. Отступления устраняются в первоочередном порядке.
8. Ко второй степени устранения неисправности относятся отступления: (ОК 07, ПК 2.3)
 1. Отступления требующие устранения в плановом порядке.
 2. Отступления устраняются в первоочередном порядке.
 3. Отступления устраняются немедленно.
9. К третьей степени устранения неисправности относятся отступления: (ОК 07, ПК 2.3)
 1. Отступления устраняются немедленно.
 2. Отступления устраняются в первоочередном порядке.
 3. Отступления требующие устранения в плановом порядке.
10. К четвертой степени устранения неисправности относятся отступления: (ОК 07, ПК 2.3)
 1. Отступления устраняются в первоочередном порядке.
 2. Отступления устраняются немедленно.
 3. Отступления требующие устранения в плановом порядке.

3.2. Соответствие между балльной и рейтинговой системами оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 77 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

4. Оценка ответа обучающего на вопросы к другим формам

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Незачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.

**Оценочные материалы при формировании рабочей программы междисциплинарного курса
МДК 02.03 Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ**

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

1.3. Показатели и критерии оценивания компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

1.2. Шкалы оценивания компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5 при сдаче дифференцированного зачёта, других формах промежуточной аттестации

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания дифференцированного зачёта (других форм промежуточной аттестации)
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности	Хорошо

Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебного материала.	Отлично
-----------------	--	---------

Описание шкал оценивания

1.3. Компетенции обучающегося оцениваются следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

2. Перечень вопросов к дифференцированному зачету, другим формам промежуточной аттестации

4 семестр

Перечень вопросов к дифференцированному зачету

Компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5

1. Двигатель внутреннего сгорания

2. Классификация системы выправки
3. Система выправки пути
4. Машины для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы.
5. Машины для сварки и обработки рельсов

6 семестр

Перечень вопросов к другим формам промежуточной аттестации

Компетенции ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5

1. Машины и механизмы для контроля состояния пути
2. Строительные краны и лебедки
3. Подъемно-транспортные и погрузочные машины

3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования

3.1 Задания теста

4 семестр

1. Соотнести между классификацией механизированного путевого инструмента и его назначением: (ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5)

1. МПИ для работы с рельсами РСМ-1	1. Забивка костылей
2. МПИ для работы со шпалами ЭПК-3	2. Сверление отверстий под стыковые болты
3. МПИ для работы с рельсами РН:	3. Разгонка стыковых зазоров
4. Гидравлический домкрат ПДР -8	4. Подъемка РШР
5. МПИ для работы с рельсами РГУ-1	5. Натяжитель стыковых плетей
6. МПИ для работы с рельсами УНГ-75	6. Сдвижка РШР
7. МПИ для работы со скреплениями ЭК-1М	7. Отвертывание и завёртывание гаек: стыковых болтов
8. МПИ для работы со скреплениями, шпалами ШВ-2М	8. Завёртывание и отвёртывание ж.д. путевых шурупов, гаек клемных и закладных болтов, а также для сверление отверстий в деревянных шпалах
9. МПИ для работы с рельсами 1024-В	9. Сверление отверстий под стыковые болты
10. Гидравлический домкрат ПДР -8	10. Подъемка РШР
11. МПИ для работы с рельсами РГУ-1	11. Натяжитель стыковых плетей
12. МПИ для работы с рельсами УНГ-75	12. Сдвижка РШР

2. Путевая машина тяжелого типа: (ОК 01, ОК 06, ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5)

1. Не снимаемая с пути при транспортировке и работе
2. Масса, которой превышает 40 т
3. Передвигающаяся при работе без локомотива
4. Не снимаемая с пути только при работе

3. Автономная путевая машина: (ОК 08, ПК 2.2)

1. Обслуживаемая отдельной бригадой операторов.
2. Имеющая ходовые устройства для передвижения по рельсовым и безрельсовым дорогам
3. Имеющая для привода рабочих органов собственную силовую установку
4. Машина, длительно находящаяся вне зоны обслуживания эксплуатирующей организации

4. В состав экипажной части путевой машины входят: (ОК 05, ПК 2.5)

1. Рама, съемное оборудование, ходовые устройства, тормозная система, автосцепки
2. Рама, ходовые устройства, тормозная система, автосцепки, силовая установка, силовая передача, кабины.

5. Транспортное положение рабочих органов путевой машины: (ОК 05, ПК 2.5)

1. При котором она может быть прицеплена к локомотиву или тяговому модулю.
2. При котором она касается пути только ходовыми устройствами
3. При котором обеспечивается вписывание в габарит подвижного состава

6. Основной принцип работы любой снегоуборочной машины: (ОК 01, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5)

1. снег с пути заборным органом подается на обочину

2. снег с пути заборным органом подается на конвейер машины, который доставляется его в полувагон
3. снег с пути заборным органом подается на конвейер машины, который доставляется его на обочину.
7. Комплекс СЗП-600Р выполняет следующие виды путевых работ: (ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5)
 1. Нарезка и очистка кюветов
 2. Разгрузка сыпучих материалов из подвижного состава в отвал
 3. Монтаж лотков в кюветах
 4. Планировка откосов земляного полотна и выемок
 5. Перевозка грунта
8. Машина для тяжелых и мерзлых грунтов: (ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.5)
 1. Кусторез
 2. Рыхлитель
 3. Корчеватель
9. Машина для возведения насыпи высотой 2,5-3м из резервов, разработку выемки до 3м с перемещением грунта в насыпь или в кавальер: (ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.5)
 1. Бульдозер
 2. Автогрейдер
 3. Скрепер

5 семестр

1. Машины для уплотнения балласта и выправки пути: (ОК 03, ОК 5, ОК 08, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5)
 1. СЧУ
 2. ВПО
 3. ВПР
 4. ПРБ
 5. ХДВ
2. ПРУ электробалластера, содержит следующие основные части: (ОК 03, ОК 5, ОК 08, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5)
 1. Электромагнитно-роликовые захваты рельсов
 2. Клещевые роликовые захваты
 4. Пневмоцилиндры привода подъема пути
 5. Механизм сдвига пути с гидроприводом
 6. Механизмы подъема пути с электромеханическим приводом
3. Основной рабочий орган машины ВПР-02: (ОК 03, ОК 5, ОК 08, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5)
 1. подбивочные блоки
 2. балластные плуги
 3. Контрольно- измерительная система КИС
4. Машины ВПР выполняет: (ОК 03, ОК 5, ОК 08, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5)
 1. рихтовка
 2. выправка пути в продольном профиле
 3. выправка пути в продольном профиле
 4. выправка пути по уровню
 5. выправка пути в плане
5. Машина ВПРС-02: уплотняет балласт одновременно: (ОК 03, ОК 5, ОК 08, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5)
 1. под 1 шпалой
 2. под 2 шпалами
 3. под 3 шпалами
6. Машина ВПР-02М имеет следующие рабочие органы: (ОК 03, ОК 5, ОК 08, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5)
 1. Дозатор
 2. Подбивочные блоки
 3. Подъемно-рихтовочное устройство
 4. Рыхлители
 5. Контрольно-измерительную систему выправки
 6. Плуги для очистки поверхности рельсов
 7. Устройство для заворачивания болтов
 8. Виброплиты для уплотнения балласта у торцов шпал
8. Машина 09-32 CSM содержит следующие рабочие органы: (ОК 03, ОК 5, ОК 08, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5)

1. Двухшпальные подбивочные блоки
 2. Устройство для распределения балласта
 3. Плужки для очистки рельсов
 4. Одношпальные подбивочные блоки
 5. Нивелировочную и рихтовочную КИС
 6. ПРУ с роликовыми клещевыми захватами
 7. Виброплиты для уплотнения балласта под шпалами
9. Непрерывно-циклический принцип действия машины заключается в следующем: (ОК 03, ОК 5, ОК 08, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5)
1. Машина состоит из двух секций, которые при работе расцепляются, после чего одна секция перемещается непрерывно, а другая секция совершает циклические движения и называется спутником
 2. Машина имеет спутник, который при работе машины перемещается циклически, а сама машина непрерывно
 3. При непрерывном движении машины происходят циклические остановки для выполнения работ
10. Машина ВПРС выправляет продольный профильный профиль, рихтует и подбивает путь: (ОК 03, ОК 5, ОК 08, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5)
1. только на перегонах
 2. на станционных путях и на стрелочных переводах
 3. на перегонах и станционных путях, на стрелочных переводах и пересечениях пути
11. Прицепная платформа на машинах ВПР, ВПРС служит для: (ОК 03, ОК 5, ОК 08, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5)
1. Перевозки работников
 2. Увеличение рихтовочной базы
 3. Перевозки инструмента
12. Количество подбивочных блоков у машин ВПР, ВПРС: (ОК 03, ОК 5, ОК 08, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5)
1. 2
 2. 4
 3. 6
13. Количество подбоек в подбивочном блоке у машин ВПР: (ОК 03, ОК 5, ОК 08, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5)
1. 2*8
 2. 2*4
 3. 2*6
14. Количество подбоек в подбивочном блоке у машин ВПРС: (ОК 03, ОК 5, ОК 08, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5)
1. 2
 2. 4
 3. 6
15. Машина ВПО-3-3000С имеет следующие рабочие органы (ОК 03, ОК 5, ОК 08, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5)
1. Разгрузочно-дозировочное устройство
 2. Дозатор
 3. ПРУ
 4. Механизм опускания подрезного ножа
 5. Основные уплотнительные виброплиты
 6. Планировщик
 7. Рабочий орган динамической стабилизации пути
16. Основной рабочий орган ВПО-3-3000: (ОК 03, ОК 5, ОК 08, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5)
1. Подбивочные блоки
 2. Виброплиты
 3. КИС

6 семестр

1. Машины, которые могут быть использованы для доставки к месту работ рабочих бригад: (ОК 5, ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5)
 1. МПТ
 2. ПРЛ
 3. АДМ
 4. ДГКУ
2. Машины, которые могут служить источником энергии для работы путевого инструмента: (ОК 5, ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5)
 1. АГМУ
 2. АДМ
 3. МПТ
 4. ДГКУ
3. Машины для погрузки, разгрузки и транспортирование 25-и метровых рельсов и стрелочных переводов: (ОК 3, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5)
 1. МПТ
 2. АДМ
 3. ПРЛ

4. Устройства, которые используются для измерения положения пути по уровню путеизмерителем ЦНИИ-2: (ОК 03, ОК 8, ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.3)

1. Физический маятник
2. Ртутный уровень
3. Гироскопический прибор
4. Навигационные приборы

5. Вагон-путеизмеритель ЦНИИ-2 измеряет: (ОК 03, ОК 5, ОК 08, ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5)

1. Ширину колеи
2. Неровности в стыковых соединениях рельсов
3. Положение пути в плане по направлению
4. Наличие внутренних дефектов в рельсах
5. Просадки и перекосы пути
6. Уровень пути - взаимное превышение рельсовых нитей
7. Волнообразный износ поверхности катания рельсов

3.2. Соответствие между балльной и рейтинговой системами оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 77 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

4. Оценка ответа обучающего на вопросы к дифференцированному зачету, другим формам промежуточной аттестации

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.

Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.