

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мелешко Людмила Анатольевна
Должность: Заместитель директора по учебной работе
Дата подписания: 21.11.2022 16:51:53
Уникальный программный ключ:
7f8c45cd3b5599e575ef49afdc475b4579d2cf61

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

Приморский институт железнодорожного транспорта - филиал федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Дальневосточный государственный университет путей сообщения» в г. Уссурийске
(ПримИЖТ - филиал ДВГУПС в г. Уссурийске)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

 Л.А. Мелешко

01.06.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **ПМ.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание
(МДК, ПМ) железнодорожного пути**

для специальности: Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Составитель(и): Преподаватель Тройкина И.Н.

Обсуждена на заседании ПЦК: ПримИЖТ - специальности 08.02.10 "Строительство
железных дорог, путь и путевое хозяйство"
Протокол от 20.05.2022 №5

Председатель ПЦК: И.Н. Тройкина

г. Уссурийск
2022 г.

Содержание:

1. Трудоемкость профессионального модуля.
2. Рабочая программа МДК.02.01 Строительство и реконструкция железных дорог.
3. Рабочая программа МДК.02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути.
4. Рабочая программа МДК.02.03 Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ.
5. Рабочая программа ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности).
6. Оценочные материалы экзамена квалификационного.

Рабочая программа ПМ.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути разработана в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 августа 2014 г. № 1002

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **771 ЧАС**

Часов по учебному плану	771	Виды контроля на курсах:
в том числе:		Экзамен квалификационный 8 семестр
обязательная нагрузка	510	
самостоятельная работа	217	
консультации	44	

Распределение часов ПМ по семестрам (курсам):

1.МДК.02.01 Строительство и реконструкция железных дорог.

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7		8		Итого	
	Неделя		12			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	31	31	52	52	83	83
Практические	18	18	2	2	20	20
Консультации	4	4	10	10	14	14
КСР			30	30	30	30
Итого ауд.	49	49	84	84	133	133
Контактная работа	53	53	94	94	147	147
Сам. работа	21	21	38	38	59	59
Итого	74	74	132	132	206	206

2.МДК.01.02 Изыскания и проектирование железных дорог.

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5		6		7		Итого	
	Неделя		15		7			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	52	52	55	55	17	17	124	124
Практические	48	48	20	20	10	10	78	78
Лабораторные	2	2			8	8	10	10
Консультации	8	8	4	4	4	4		
КСР			30	30			30	30
Итого ауд.	102	102	105	105	35	35	242	242
Контактная работа	110	110	109	109	39	39	258	258
Сам. работа	40	40	49	49	13	13	102	102
Итого	150	150	158	158	35	35	360	360

3. МДК.02.03 Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ.

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6		7		8		Итого	
	Неделя		7		12			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	50	50	15	15	18	18	83	83
Практические	14	14	6	6	6	6	26	26
Лабораторные	26	26					26	26
Консультации	6	6	4	4	4	4	14	14
Итого ауд.	90	90	21	21	24	24	135	135
Контактная работа	96	96	25	25	28	28	149	149
Сам. работа	39	39	7	7	10	10	56	56
Итого	135	135	32	32	38	38	205	205

4. Производственная практика (по профилю специальности) – 15 недель.

5. Экзамен квалификационный.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

Приморский институт железнодорожного транспорта - филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования «Дальневосточный государственный университет путей
сообщения» в г. Уссурийске

(ПримИЖТ - филиал ДВГУПС в г. Уссурийске)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

 Л.А. Мелешко

01.06.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **МДК.02.01 Строительство и реконструкция железных дорог**
(МДК, ПМ)

для специальности Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Составитель(и): Сафронова И.В.

Обсуждена на заседании ПЦК: ПримИЖТ - общепрофессиональных дисциплин

Протокол от 20.05.22 №5

Председатель ПЦК

Тройкина И.Н.

г. Уссурийск
2022 г.

Рабочая программа дисциплины (МДК, ПМ) МДК.02.01 Строительство и реконструкция железных дорог разработана в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 августа 2014 г. №1002

Форма обучения **очная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В ЧАСАХ С УКАЗАНИЕМ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ И МАКСИМАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Часов по учебному плану	206	Виды контроля на курсах:
в том числе:		Другие формы промежуточной аттестации (7, 8 семестр)
обязательная нагрузка	103	Курсовой проект (8 семестр)
самостоятельная работа	59	
консультации	14	

Распределение часов дисциплины (МДК, ПМ) по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		6 (3.2)		Итого	
	Неделя		Неделя			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	31	31	52	52	83	83
Практические	18	18	2	2	20	20
Консультации	4	4	10	10	14	14
КСР			30	30	30	30
Итого ауд.	49	49	54	54	103	103
Контактная работа	53	53	94	94	147	147
Сам. работа	21	21	38	38	59	59
Итого	74	74	132	132	206	206

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)	
1.1	МДК.02.01. Строительство и реконструкция железных дорог
1.2	<p>Строительство железнодорожного пути. Основы организации железнодорожного строительства Виды, особенности и принципы железнодорожного строительства. Структура строительных организаций. Нормативные документы по строительству. Комплекс работ по строительству железных дорог. Комплексно-поточный метод организации строительства. Основные положения проектирования организации строительства. Состав и назначение проекта организации строительства (ПОС), проекта производства работ (ППР). Общестроительные подготовительные работы. Сооружение железнодорожного земляного полотна Общие сведения о земляных сооружениях и характеристика грунтов для возведения земляного полотна. Подготовительные работы при сооружении земляного полотна. Определение объемов земляных работ. Сооружение земляного полотна с применением землеройных машин. Сооружение земляного полотна в особых условиях. Отделочные и укрепительные работы. Буровзрывные работы при сооружении земляного полотна и при строительстве вторых путей. Проектирование производства работ по сооружению земляного полотна. Требования безопасности при выполнении работ по сооружению земляного полотна. Строительство малых водопропускных сооружений Строительство водопропускных труб. Строительство малых мостов. Требования безопасности при выполнении строительных работ. Сооружение верхнего строения пути Укладка и балластировка пути. Звеносборочные базы, сборка рельсошпальной решетки. Организация и технология укладки пути. Организация и технология балластировки пути. Охрана труда при укладке и балластировке пути. Строительство сооружений электроснабжения Общая схема энергоснабжения. Устройство контактной сети. Сооружение опор контактной сети и монтаж контактной подвески. Требования безопасности при сооружении контактной сети. Подготовка и сдача железной дороги в эксплуатацию Нормативное обеспечение подготовки и приемки железной дороги в эксплуатацию. Организация рабочего движения поездов и временной эксплуатации железной дороги. Приемка железной дороги в постоянную эксплуатацию. Строительство железнодорожных зданий и сооружений. 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. Реконструкция железнодорожного пути. 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</p>

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Код дисциплины:	МДК.02.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ
2.1.2	Изыскания и проектирование железных дорог
2.1.3	Компьютерная графика
2.1.4	Охрана труда
2.1.5	Инженерная геология
2.1.6	Устройство железнодорожного пути
2.1.7	Устройство искусственных сооружений
2.1.8	Геодезия
2.1.9	Строительные материалы и изделия
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (МДК, ПМ) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Информационные технологии в профессиональной деятельности
2.2.2	Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОК 1: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	
Знать:	
	- сущность и социальную значимость своей будущей профессии; - возможные траектории профессионального развития и самообразования.
Уметь:	
	- оценивать социальную значимость своей будущей работы; - отслеживать изменения в инструкциях, руководящих документах и другой нормативной базе; - планировать процесс своего профессионального роста

стр. 4

ОК 2: организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	
Знать:	
	- способы организации собственной деятельности - типовые методы и способы выполнения профессиональных задач - критерии оценки эффективности и качества выполнения профессиональных задач
Уметь:	
	- организовать собственную деятельность; - осуществлять выбор методов и способов решения профессиональных задач; - применять эффективные методы и способы решения профессиональных задач; - оценивать эффективности и качества выполнения профессиональных задач.

ОК 3: принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	
Знать:	
	- критерии оценки стандартных и нестандартных ситуаций - способы решения нестандартных ситуаций - способы решения стандартных ситуаций
Уметь:	
	- разрабатывать мероприятий по предупреждению причин нарушения безопасности движения; - оценивать правильность и объективность оценки нестандартных и аварийных ситуаций. - принимать решения стандартных и нестандартных профессиональных задач; - нести ответственность за принятые решения

ОК 4: осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	
Знать:	
	- номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации
Уметь:	
	- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска

ОК 5: использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
Знать:	
	- современные средства и устройства информатизации; - порядок применения современных средства и устройства информатизации и программное обеспечение в профессиональной деятельности
Уметь:	
	- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение

ОК 6: работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством,	
Знать:	
	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности - принципы организации работы коллектива
Уметь:	
	- организовывать работу коллектива и команды; - эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК 7: брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения	
Знать:	
	- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; - нормативные документы, регулирующие правоотношения в сфере профессиональной
Уметь:	
	- брать на себя ответственность за работу подчиненных и конечный результат выполненных работ
ОК 8: самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	
Знать:	
	- задачи профессионального и личностного развития; - пути самообразования и повышения квалификации; - возможные траектории профессионального развития и самообразования
Уметь:	
	- самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
ОК 9: ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	
Знать:	
	- новые технологии и технические средства в профессиональной деятельности; - содержание актуальной технической документации
Уметь:	
	- ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности; - определять актуальность технической документации в профессиональной деятельности; - отслеживать изменения в инструкциях, руководящих документах и другой нормативной базы
ПК 2.1: участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений	
Знать:	
	Организацию и технологию работ по строительству и реконструкции железнодорожного пути
Уметь:	
	определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах, машинах механизмах, рабочей силе.
Иметь практический опыт:	
	разработки технологических процессов строительных работ
ПК 2.2: производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств	
Знать:	
	Назначение и устройство машин и средств малой механизации
Уметь:	
	Использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности
Иметь практический опыт:	
	Применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах

ПК 2.3: контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовать их приемку	
Знать:	
	Технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов; Основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути
Уметь:	
	Использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения
Иметь практический опыт:	
	Контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов

стр. 6

ПК 2.4: разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений	
Знать:	
	Организацию и технологию работ по текущему содержанию железнодорожного пути, технологические процессы по ремонту железнодорожного пути
Уметь:	
	Определять потребности в материалах, машинах, механизмах и рабочей силе для текущего содержания и ремонтов железнодорожного пути Выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту железнодорожного пути в соответствии с требованиями технологических процессов
Иметь практический опыт:	
	Разработки технологических процессов текущего содержания и ремонта железнодорожного пути

ПК 2.5: обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном	
Знать:	
	Цели и задачи охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте
Уметь:	
	Анализировать вредные факторы производства, исключать их
Иметь практический опыт:	
	Проведения обучения персонала на рабочем месте безопасным методам и приемам труда

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание

	Раздел 1. Основы организации железнодорожного строительства.					
1.1	Виды, особенности и принципы железнодорожного строительства. /Лек/	7	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Методы активизации традиционных лекционных занятий
1.2	Виды, особенности и принципы железнодорожного строительства. /Лек/	7	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	работа в малых группах

				2.5		
1.3	Структура строительных организаций. /Лек/	7	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Методы активизации традиционных лекционных занятий
1.4	Нормативные документы по строительству. /Лек/	7	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Методы активизации традиционных лекционных занятий
1.5	Комплекс работ по строительству железных дорог. Комплексно-поточный метод организации строительства /Лек/	7	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Активное слушание
1.6	Основные положения проектирования организации строительства. /Лек/	7	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Активное слушание
1.7	Состав и назначение проекта организации строительства (ПОС), проекта производства работ (ППР). /Лек/	7	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Активное слушание
1.8	Методы организации строительства железных дорог. /Лек/	7	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Активное слушание
1.9	ПР1. Составление графика строительства сборной железобетонной трубы поточным методом. /Пр/	7	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	работа в малых группах
1.10	Обработка продольного профиля. /Конс/	7	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	
1.11	Составление ведомости подсчёта профильных объёмов выемок и насыпей /Конс/	7	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	
	Раздел 2. Сооружение железнодорожного земляного полотна.					
2.1	Общие сведения о земляных сооружениях. Характеристика грунтов для возведения земляного полотна. Элементы насыпей и выемок. /Лек/	7	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	работа в малых группах

2.2	ПР2.Составление технических параметров земляного полотна. /Пр/	7	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	работа в малых группах
2.3	ПР3.Обработка продольного профиля. /Пр/	7	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	работа в малых группах
2.4	Определение объёмов земляных работ. /Лек/	7	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Активное слушание
2.5	ПР4.Составление ведомости подсчёта профильных объёмов выемок и насыпей. /Пр/	7	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	работа в малых группах
2.6	ПР4.Составление ведомости подсчёта профильных объёмов выемок и насыпей. /Пр/	7	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	работа в малых группах
2.7	ПР5.Построение графика поикетных объёмов. /Пр/	7	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	работа в малых группах
2.8	Распределение земляных масс. /Лек/	7	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	работа в малых группах
2.9	ПР6.Построение кривой распределения земляных масс. /Пр/	7	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	работа в малых группах
2.10	Подготовительные работы по сооружению земляного полотна. /Лек/	7	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Активное слушание
2.11	Сооружение земляного полотна с применением землеройных машин. /Лек/	7	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Методы активизации традиционных лекционных занятий
2.12	Отделочные и укрепительные работы. Проектирование производства работ по сооружению земляного полотна /Лек/	7	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3,	Активное слушание

				ПК 2.4 ПК 2.5	Э4	
2.13	Пр7.Определение состава земельно-инженерных комплексов. /Пр/	7	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	работа в малых группах
2.14	Расчёт календарного графика производства работ. /Лек/	7	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Активное слушание
2.15	Пр8.Составление календарного графика производства работ. /Пр/	7	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	
2.16	Требования безопасности при выполнении работ. /Лек/	7	1	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Методы активизации традиционных лекционных занятий
2.17	Комплекс основных работ и виды применяемых машин. /Ср/	7	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Э1, Э2, Э3, Э4	
2.18	Вычертить графики строительства последовательным, параллельным и поточным методом. /Ср/	7	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Э1, Э2, Э3, Э4	
2.19	Основные параметры комплексно-поточного метода. /Ср/	7	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Э1, Э2, Э3, Э4	
2.20	Элементы поперечного профиля насыпей и выемок. /Ср/	7	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Э1, Э2, Э3, Э4	
2.21	Вычертить сетку продольного профиля. /Ср/	7	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Э1, Э2, Э3, Э4	
2.22	Расчёт поправок к профильным объёмам. /Ср/	7	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Э1, Э2, Э3, Э4	

2.23	Оформление продольного профиля и графика поикетных объёмов. /Ср/	7	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Э1, Э2, Э3, Э4	
2.24	Расчёт ведомости суммарных объёмов. /Ср/	7	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Э1, Э2, Э3, Э4	
2.25	Оформление графика суммарных объёмов. /Ср/	7	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Э1, Э2, Э3, Э4	
2.26	Комплекс подготовительных работ и виды применяемых машин. /Ср/	7	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Э1, Э2, Э3, Э4	
2.27	Комплекс планировочно-отделочных работ и виды применяемых машин. /Ср/	7	1	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Э1, Э2, Э3, Э4	
2.28	Другие формы промежуточной аттестации. /Лек/	7	0	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	
2.29	1.Введение. Исходные данные. /КП/	8	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	работа в малых группах
2.30	2.Построение продольного профиля /КП/	8	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	работа в малых группах
2.31	3.Обработка продольного профиля. /КП/	8	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	работа в малых группах
2.32	4.Определение геометрических объёмов насыпей и выемок. /КП/	8	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	работа в малых группах
2.33	5.Расчёт поправок к основным объёмам. /КП/	8	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3,	работа в малых группах

				ПК 2.4 ПК 2.5	Э1, Э2, Э3, Э4	
2.34	6.Построение графика попикетных объёмов. /КП/	8	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	работа в малых группах
2.35	7.Распределение земляных масс. /КП/	8	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	работа в малых группах
2.36	8.Расчёт ординат кривой объёмов. /КП/	8	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	работа в малых группах
2.37	9.Построение кривой объёмов земляных работ. /КП/	8	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	работа в малых группах
2.38	10.Выбор способов работ. /КП/	8	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	работа в малых группах
2.39	11.Подбор комплексов машин. /КП/	8	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	работа в малых группах
2.40	12.Расчёт календарного тграфика. /КП/	8	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	работа в малых группах
2.41	13.Построение календарного графика. /КП/	8	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	работа в малых группах
2.42	14.Техника безопасности при работе землеройных машин. /КП/	8	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	работа в малых группах
2.43	15.Охрана окружающей среды. /КП/	8	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	работа в малых группах

2.44	Гидромеханизация земляных работ /Лек/	8	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Методы активизации традиционных лекционных занятий
2.45	Буровзрывные работы при сооружении земляного полотна. /Лек/	8	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Активное слушание
2.46	Сооружение земляного полотна в особых условиях. /Лек/	8	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Методы активизации традиционных лекционных занятий
2.47	Построение графика попикетных объёмов /Конс/	8	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5		
2.48	Расчёт ординат кривой объёмов /Конс/	8	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5		
2.49	Построение кривой объёмов земляных работ /Конс/	8	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5		
2.50	Подбор комплексов машин /Конс/	8	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5		
2.51	Построение календарного графика /Конс/	8	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5		
	Раздел 3. Строительство малых водопропускных сооружений.					
3.1	Строительство водопропускных труб. /Лек/	8	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	работа в малых группах
3.2	Строительство малых мостов. /Лек/	8	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Активное слушание
3.3	Требования безопасности при выполнении работ. /Лек/	8	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3,	Активное слушание

				ПК 2.4 ПК 2.5	Э4	
	Раздел 4. Сооружение верхнего строения пути.					
4.1	Укладка пути. Комплекс работ. Технические условия. /Лек/	8	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Методы активизации традиционных лекционных занятий
4.2	Звеносборочные базы. Сборка рельсошпальной решетки. /Лек/	8	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Активное слушание
4.3	Организация и технология укладки пути. /Лек/	8	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Активное слушание
4.4	Организация и технология балластировки пути. /Лек/	8	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Методы активизации традиционных лекционных занятий
4.5	Охрана труда при укладке и балластировке пути. /Лек/	8	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Активное слушание
4.6	ПР9.Составление схемы последовательности операций при укладке пути. /Пр/	8	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	работа в малых группах
	Раздел 5. Электрификация железных дорог.					
5.1	Общая схема электроснабжения. Устройство контактной сети. /Лек/	8	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Методы активизации традиционных лекционных занятий
5.2	Постройка и монтаж контактной сети. /Лек/	8	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Активное слушание
5.3	Требования безопасности при сооружении контактной сети. /Лек/	8	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Активное слушание
	Раздел 6. Подготовка и сдача железной дороги в эксплуатацию.					

6.1	Рабочее движение поездов и временная эксплуатация железной дороги. /Лек/	8	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Активное слушание
6.2	Приёмка железной дороги в постоянную эксплуатацию. /Лек/	8	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Методы активизации традиционных лекционных занятий
6.3	Нормативное обеспечение приёмки железной дороги в эксплуатацию. /Лек/	8	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Активное слушание
Раздел 7. Строительство железнодорожных зданий.						
7.1	Классификация железнодорожных зданий. /Лек/	8	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Методы активизации традиционных лекционных занятий
7.2	Основные части зданий. /Лек/	8	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Активное слушание
7.3	Основные виды строительных работ. /Лек/	8	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Активное слушание
7.4	Охрана труда при производстве работ. /Лек/	8	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Активное слушание
Раздел 8. Реконструкция железнодорожного пути.						
8.1	Мощность железных дорог и факторы её определяющие. Пути усиления мощности. /Лек/	8	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Методы активизации традиционных лекционных занятий
8.2	Сооружение земляного полотна вторых путей. /Лек/	8	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Активное слушание
8.3	Особенности постройки мостов и труб на вторых путях. /Лек/	8	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3,	Методы активизации традиционных лекционных

				2.5	Э4	занятий
8.4	Особенности укладки станционных путей и вторых путей. /Лек/	8	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Активное слушание
8.5	Особенности балластировки станционных и вторых путей. /Лек/	8	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Активное слушание
8.6	Выбор основной землеройной машины. /Ср/	8	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Э1, Э2, Э3, Э4	
8.7	техника безопасности при работе землеройных машин. /Ср/	8	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Э1, Э2, Э3, Э4	
8.8	Техника безопасности при строительстве водопропускных труб. /Ср/	8	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Э1, Э2, Э3, Э4	
8.9	Техника безопасности при балластировке пути. /Ср/	8	2	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Э1, Э2, Э3, Э4	
8.10	Другие формы промежуточной аттестации. /Ср/	8	0	ОК 1 - ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Э1, Э2, Э3, Э4	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещен в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Гундарева, Е.В.	Строительство и реконструкция железных дорог. Раздел I. Участие в проектировании, строительстве и реконструкции железных дорог: учебное пособие.	Москва: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2021.-147 с.

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Носова, И.Н.	Технология работ по строительству земляного полотна и искусственных сооружений. В двух частях. Часть I. Земляное полотно: учебное пособие.	Москва: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2021.-104с.
Л2.2	Абраров, Р.Г.	Реконструкция железнодорожного пути/ Р.Г.Абраров, Н.В.Добрынина: учебное пособие-	Москва: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ»,2019.-117с.
Л2.3	Щербаченко, В.И.	Строительство и реконструкция железных дорог: учебник/В.И.Щербаченко.	Москва: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2018 г.- 315с.

6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (МДК, ПМ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Пичугина М.Г.	МДК 02.01 Строительство и реконструкция железных дорог: Методическое пособие по организации самостоятельной работы для обучающихся очной формы обучения	Москва: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ»,2017.- Режим доступа: ЛВС ПримИЖТ

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

Э1	Гундарева, Е.В. Строительство и реконструкция железных дорог. Раздел I.Участие в проектировании, строительстве и реконструкции железных дорог [Электронный ресурс]: учеб.пособие.- Москва: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2021.-147 с.	Режим доступа: http://umczt.ru/books
Э2	Носова, И.Н. Технология работ по строительству земляного полотна и искусственных сооружений. В двух частях. Часть I. Земляное полотно [Электронный ресурс]: учебное пособие.- Москва: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2021.-104с.	Режим доступа: http://umczt.ru/books
Э3	Абраров, Р.Г. Реконструкция железнодорожного пути [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Р.Г.Абраров, Н.В.Добрынина.- Москва: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ»,2019.-117с.	Режим доступа: http://umczt.ru/books
Э4	Щербаченко, В.И. Строительство и реконструкция железных дорог [Электронный ресурс]: учебник/В.И.Щербаченко.- Москва: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2018 г.- 315 с.	Режим доступа: http://umczt.ru/books

6.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (МДК, ПМ), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

6.3.1 Перечень программного обеспечения

Microsoft Office Professional 2007
Zoom (свободная лицензия)
Free Conference Call (свободная лицензия)
Microsoft Windows Professional 10, лиц. 69690162

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ)

Аудитория	Назначение	Оснащение
-----------	------------	-----------

<p>(ПримИЖТ СПО) Аудитория № 302 Кабинет машин, механизмов ремонтно-строительных работ; Кабинет экономики, организации и планирования в путевом хозяйстве; Кабинет искусственных сооружений; Кабинет организации строительства и реконструкц</p>	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы</p>	<p>Доска аудиторная; Компьютер Intel Core i3-3240 CPU 3.40GHz/4GB/500GB/DVD+RW/монитор Philips 223v5 (21,5”); Мультимедиа проектор Epson EB-X18; Проекционный экран; планшеты: путевые машины; информационный стенды; действующая электрическая модель светофора; макеты и модели для формирования профессиональных навыков. учебно-наглядные материалы: комплект плакатов; комплект альбомов; натурные образцы в кабинете: детали ДВС и путевого инструмента: колен.вал, поршень, шатун, изоляторы, шарикоподшипник; сигнальные принадлежности: флаги, диск, духовые рожки, сигнальные жилеты, петарды. печатные средства: Правила, инструкции, приказы, регламент действий, технические условия, рекомендации, пособия, положения Минтранса и ОАО «РЖД» по строительству, текущему содержанию, ремонту и реконструкции железнодорожного пути. видеоматериалы: презентации к занятиям.</p>
<p>(ПримИЖТ СПО) Аудитория № 302 Кабинет машин, механизмов ремонтно-строительных работ; Кабинет экономики, организации и планирования в путевом хозяйстве; Кабинет искусственных сооружений; Кабинет организации строительства и реконструкц ии железных дорог</p>	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы</p>	<p>Доска аудиторная; Компьютер Intel Core i3-3240 CPU 3.40GHz/4GB/500GB/DVD+RW/монитор Philips 223v5 (21,5”); Мультимедиа проектор Epson EB-X18; Проекционный экран; планшеты: путевые машины; информационный стенды; действующая электрическая модель светофора; макеты и модели для формирования профессиональных навыков. учебно-наглядные материалы: комплект плакатов; комплект альбомов; натурные образцы в кабинете: детали ДВС и путевого инструмента: колен.вал, поршень, шатун, изоляторы, шарикоподшипник; сигнальные принадлежности: флаги, диск, духовые рожки, сигнальные жилеты, петарды. печатные средства: Правила, инструкции, приказы, регламент действий, технические условия, рекомендации, пособия, положения Минтранса и ОАО «РЖД» по строительству, текущему содержанию, ремонту и реконструкции железнодорожного пути. видеоматериалы: презентации к занятиям.</p>
<p>Кабинет экономики, организации и планирования в путевом хозяйстве; Кабинет искусственных сооружений; Кабинет организации строительства и реконструкц ии железных дорог</p>		<p>детали ДВС и путевого инструмента: колен.вал, поршень, шатун, изоляторы, шарикоподшипник; сигнальные принадлежности: флаги, диск, духовые рожки, сигнальные жилеты, петарды. печатные средства: Правила, инструкции, приказы, регламент действий, технические условия, рекомендации, пособия, положения Минтранса и ОАО «РЖД» по строительству, текущему содержанию, ремонту и реконструкции железнодорожного пути. видеоматериалы: презентации к занятиям.</p>
<p>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК,</p>		

Приступая к изучению дисциплины, студенту необходимо ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий, занести в свою рабочую тетрадь темы и сроки проведения семинаров, написания учебных и творческих работ.

При изучении дисциплины студенты выполняют следующие задания: изучают рекомендованную учебную и научную литературу; пишут контрольные работы, готовят доклады и сообщения к практическим занятиям; выполняют самостоятельные творческие работы, участвуют в выполнении практических заданий.

Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения контрольных письменных заданий.

Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и др. платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по МДК 02.01 Строительство и реконструкция железных дорог

для специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Преподаватель: преподаватель Сафронова И.В.

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

1.1. Показатели и критерии оценивания компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, 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 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5 при сдаче другой формы промежуточной аттестации

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
		Другая форма 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;	Отлично

	-проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	
--	--	--

1.3. Шкалы оценивания компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5. при защите курсового проекта

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Низкий уровень	Содержание работы не удовлетворяет требованиям, предъявляемым к КР/КП; на защите КР/КП обучающийся не смог обосновать результаты проведенных расчетов (исследований); цель КР/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 КР/КП; на защите КР/КП обучающийся не смог обосновать все результаты проведенных расчетов (исследований); задачи КР/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 КР/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 КР/КП; на защите КР/КП обучающийся смог обосновать все результаты проведенных расчетов (исследований); задачи КР/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 КР/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 КР/КП; на защите КР/КП обучающийся смог обосновать все результаты проведенных расчетов (исследований); задачи КР/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 КР/КП обучающийся полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; четко и грамотно отвечает на вопросы	Отлично

1.4. Описание шкал оценивания ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5.

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	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 формам промежуточной аттестации

Перечень вопросов к другим формам промежуточной аттестации (7 семестр)

1. Предмет и задачи инженерной геодезии. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
2. Инженерная геодезия, ее задачи и место при изысканиях, строительстве и эксплуатации уникальных зданий и сооружений. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
3. Форма и размеры Земли. Отвесная линия. Уровенная поверхность. Геоид. Референц-эллипсоид. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
4. Географические координаты (астрономические и геодезические). ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
5. Геоцентрические пространственные прямоугольные координаты. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
6. Зональные прямоугольные координаты. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
7. Ориентирование линий. Географический и магнитный азимуты. Склонение магнитной стрелки. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
8. Ориентирование линий. Дирекционный угол. Связь его с азимутами. Сближение меридианов. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5

9. Прямая геодезическая задача в системе плоских прямоугольных координат. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
10. Обратная геодезическая задача в системе плоских прямоугольных координат. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
11. План и карта. Цифровая модель местности, цифровая и электронная карты ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
12. Масштабы: численный, именованный, линейный, поперечный. Точность масштаба. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
13. Условные знаки топографических карт и планов. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
14. Разграфка и номенклатура топографических карт масштабов от 1:1000 000 до 1:10 000. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
15. Абсолютные и условные высоты точек. Балтийская система высот. Превышения. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
16. Рельеф: основные формы, характерные точки и линии. Изображение различных форм рельефа горизонталями. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
17. Способы изображения рельефа. Горизонтالي. Высота сечения, заложение, уклон. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
18. Определение уклонов и углов наклона по карте. Построение линии заданного уклона. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
19. Определение площадей по картам и планам. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
20. Геодезические сети. Назначение Методы создания плановых геодезических сетей. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
21. Сущность построения плановой геодезической сети методами триангуляции, трилатерации и в виде линейно-угловой сети. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
22. Сущность построения плановой геодезической сети методом полигонометрии. Спутниковые методы создания геодезических сетей. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
23. Классификация геодезических сетей. Государственная геодезическая сеть (ГГС). Назначение ГГС, ее структура. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
24. Назначение геодезических сетей сгущения, съемочных и разбивочных сетей. Геодезические пункты. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
25. Теодолитные ходы. Их назначение и виды. Закрепление точек теодолитных ходов на местности. Угловые и линейные измерения в теодолитных ходах и точность их выполнения. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
26. Уравнивание углов в разомкнутом теодолитном ходе. Вычисление угловой невязки. Допуск. Распределение невязки. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
27. Вычисление дирекционных углов сторон теодолитного хода. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
28. Вычисление приращений координат разомкнутого теодолитного хода. Абсолютная и относительная невязки хода. Допуск. Распределение невязок в абсциссах и ординатах. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
29. Уравнивание углов в замкнутом теодолитном ходе. Вычисление угловой невязки. Допуск. Распределение невязки. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
30. Вычисление приращений координат в замкнутом теодолитном ходе. Абсолютная и относительная линейные невязки хода. Допуск. Распределение невязок в абсциссах и ординатах. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
31. Определение координат точек засечками. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
32. Теодолит. Классификация теодолитов. Основные части прибора и их назначение. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
33. Теодолит. Основные оси прибора. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
34. Зрительные трубы. Назначение. Основные части. Сетка нитей. Визирная ось. Увеличение трубы. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
35. Уровни геодезических приборов. Цилиндрический уровень, его устройство. Нуль-пункт. Ось уровня. Цена деления уровня. Круглый уровень. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
36. Отсчетные устройства геодезических приборов. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
37. Приведение теодолита в рабочее положение. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
38. Поверка уровня при алидаде горизонтального круга теодолита. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
39. Поверка сетки нитей теодолита. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
40. Поверка перпендикулярности визирной оси трубы теодолита к оси ее вращения (к горизонтальной оси). ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
41. Поверка перпендикулярности оси вращения зрительной трубы к оси вращения алидады теодолита. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
42. Определение и исправление места нуля вертикального круга теодолита типа 4Т30П. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
43. Горизонтальный угол. Порядок измерения угла способом приемов. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
44. Вертикальный угол. Порядок измерения вертикального угла теодолитом типа 4Т30П. Вычисление места нуля вертикального круга и угла наклона. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
45. Тригонометрическое нивелирование. Сущность, вывод формулы тригонометрического нивелирования. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
46. Высотное обоснование топографических съемок. Теодолитно-высотный ход. Вычисление высот точек хода.

ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5

47. Топографическая съёмка местности. Классификация съёмок. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
48. Теодолитная (горизонтальная) съёмка. Содержание полевых работ. Определение положения точек во время съёмки способами полярных и прямоугольных координат. Абрис. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
49. Тахеометрическая съёмка. Работа на станции при съёмке подробностей и рельефа. Абрис. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
50. Обработка результатов тахеометрической съёмки. Порядок составления плана. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
51. Свойства случайных погрешностей. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
52. Средняя квадратическая погрешность функции измеренных величин. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
53. Математическая обработка результатов прямых равнооточных измерений. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
54. Математическая обработка результатов прямых неравнооточных измерений. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5

Перечень вопросов к другим формам промежуточной аттестации (8 семестр)

1. Предмет и задачи геодезии. Практическое применение геодезии. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
2. Формы и размеры Земли. Уровенная поверхность, абсолютные и относительные отметки, превышения. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
3. Горизонтальное проложение линии, определение его по формулам. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
4. План, карта, профиль. Масштабы для их оформления. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
5. Масштаб, план и карта. Виды масштабов, точность поперечного масштаба, его применение. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
6. Формы рельефа способы его изображения на планах и картах. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
7. Виды горизонталей. Высота сечения рельефа, свойства горизонталей. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
8. Определение отметки, лежащей между горизонталями на топографической карте или плане. Нахождение крутизны ската и уклона. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
9. Ориентирование линий на местности. Способы ориентирования. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
10. Склонение магнитной стрелки, учёт его при переходе от магнитного азимута к географическому. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
11. Истинный и магнитный азимут и румб зависимость между ними. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
12. Дирекционные углы, сближение меридианов, переход от географического азимута к дирекционному углу. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
13. Прямые и обратные дирекционные углы, связь между ними. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
14. Вычисление дирекционных углов линий полигона. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
15. Устройство и назначение буссоли, определение азимута и румба по буссоли. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
16. Линейные измерения. Измерение длин линий мерными лентами, точность измерений (категории сложности). ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
17. Составление плана теодолитной съёмки. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
18. Вычисление приращений координат замкнутого теодолитного хода. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
19. Обработка разомкнутого теодолитного хода. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
20. Координаты в геодезии. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
21. Состав работ при теодолитной съёмке. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
22. Измерение вертикальных углов теодолитом, учёт Места Нуля. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
23. Способы измерения горизонтальных углов теодолитом ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
24. Основные поверки теодолитов. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
25. Разбивка площади для нивелирования по квадратам. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
26. Способы съёмки ситуации при теодолитной съёмке. Ведение абриса. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
27. Нивелирные знаки государственной высотной сети. Привязка нивелирных ходов к реперу и марке. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
28. Способы геометрического нивелирования. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
29. Связующие, промежуточные и дополнительные («иксовые») точки при продольном нивелировании. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
30. Горизонт нивелира. Вычисление отметок через горизонт нивелира. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
31. Поверки нивелира. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
31. Разбивка трассы при продольном нивелировании. Ведение пикетажного журнала. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
32. Разбивка и нивелирование поперечников. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
33. Работа с нивелиром на станции при продольном нивелировании. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
34. Вычисление превышений в журнале нивелирования. Постраничный контроль. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
35. Увязка нивелирных ходов. Вычисление отметок точек. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
36. Нивелирование различными способами. Контроль нивелирования. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5

37. Подробный продольный профиль. Стандартные масштабы построения профиля. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
38. Нивелирование по квадратам. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
39. Нивелирование по поперечникам. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
40. Составление плана нивелирования по квадратам. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
41. Техника безопасности на полевых геодезических работах. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
42. Прямая и обратная геодезические задачи ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
43. Элементы круговых и переходных кривых. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
44. Пикетаж главных точек кривой, контроль вычислений. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
45. Вынос пикетов с тангенса на кривую. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
46. Техника безопасности при съёмках на железной дороге. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
47. Тахеометрическая съёмка, область её применения. Приборы для съёмки. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
48. Вычисление горизонтального проложений и превышений при тахеометрической съёмке. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
49. Ведение абриса при тахеометрической съёмке. Работа с прибором на станции. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
50. Точность тахеометрической съёмки, ведение журнала съёмки. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5

3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

1. Назначение машин для разработки грунтов Скреперы ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
 - a. Землеройные машины
 - b. Транспортные машины
 - c. Землеройно-транспортные
 - d. Грунтоуплотняющие машины
2. Назначение машин для разработки грунтов Бульдозеры ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
 - a. Землеройные машины
 - b. Транспортные машины
 - c. Землеройно-транспортные
 - d. Грунтоуплотняющие машины
3. Назначение машин для разработки грунтов Экскаваторы одноковшовые ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
 - a. Землеройные машины
 - b. Транспортные машины
 - c. Землеройно-транспортные
 - d. Грунтоуплотняющие машины
4. Назначение машин для разработки грунтов Автогрейдеры ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
 - a. Землеройные машины
 - b. Транспортные машины
 - c. Землеройно-транспортные
 - d. Грунтоуплотняющие машины
5. Назначение машин для разработки грунтов Грейдер-элеваторы ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
 - a. Землеройные машины
 - b. Транспортные машины
 - c. Землеройно-транспортные
 - d. Грунтоуплотняющие машины
6. Назначение машин для разработки грунтов Экскаваторы многоковшовые ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
 - a. Землеройные машины
 - b. Транспортные машины
 - c. Землеройно-транспортные
 - d. Грунтоуплотняющие машины
7. Назначение машин для разработки грунтов Автомобили самосвалы ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
 - a. Землеройные машины
 - b. Транспортные машины
 - c. Землеройно-транспортные
 - d. Грунтоуплотняющие машины

8. Назначение машин для разработки грунтов Трактора с прицепом ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
 - a. Землеройные машины
 - b. Транспортные машины
 - c. Землеройно-транспортные
 - d. Грунтоуплотняющие машины

9. По характеру рабочего процесса при планировке откосов земляного полотна Циклического действия ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
 - a. Бульдозер
 - b. Автогрейдер
 - c. Грейдер-элеватор
 - d. Экскаватор планировщик

10. По характеру рабочего процесса при планировке откосов земляного полотна Непрерывного действия (два правильных ответа) ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
 - a. Бульдозер
 - b. Автогрейдер
 - c. Грейдер-элеватор
 - d. Экскаватор планировщик

11. Машины для разработки грунтов Отвальные (два правильных ответа) ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
 - a. Скреперы
 - b. Бульдозеры
 - c. Экскаваторы
 - d. Автогрейдеры

12. Машины для разработки грунтов Ковшовые (два правильных ответа) ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
 - a. Скреперы
 - b. Бульдозеры
 - c. Экскаваторы
 - d. Автогрейдеры

13. По характеру рабочего процесса при разработке грунта Машины непрерывного действия (два правильных ответа) ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
 - a. Скрепер
 - b. Бульдозер
 - c. Грейдер-элеватор
 - d. Экскаватор одноковшовый
 - e. Экскаватор многоковшовый

14. По характеру рабочего процесса при разработке грунта Машины циклического действия (несколько вариантов ответа). ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
 - a. Скрепер
 - b. Бульдозер
 - c. Грейдер-элеватор
 - d. Экскаватор одноковшовый
 - e. Экскаватор многоковшовый

15. Классификация машин для разработки грунтов: землеройные, _____, бурильные, оборудование гидромеханизации. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5

16. Для разработки плотных глин и прочных грунтов применяют экскаваторные ковши с режущими _____. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5

17. Для разработки несвязных грунтов, песков и супесей, применяют экскаваторные ковши с режущими _____ без зубьев. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5

18. По виду ходовых устройств различают экскаваторы: пневмоколесные, гусеничные и _____. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
19. По исполнению рабочего оборудования различают экскаваторы: канатные и _____. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
20. По числу установленных двигателей различают экскаваторы: одномоторные и _____. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
21. Для погрузки и разгрузки сыпучих материалов применяют экскаватор _____. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
22. Для разработки котлованов, траншей и водных каналов служит экскаватор _____. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
23. Для снятия верхнего слоя грунта или горной породы перед карьерной разработкой применяют _____ экскаваторы ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
24. По возможности вращения поворотной части различают экскаваторы: полноповоротные и _____. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
25. Для планировки горизонтальных поверхностей и откосов служит экскаватор _____. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
26. Экскаватор прямая лопата служит для разработки грунта _____ уровня стоянки экскаватора. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
27. Экскаватор обратная лопата служит для разработки грунта _____ уровня стоянки экскаватора. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
28. Общая продолжительность работ при поточном методе строительства определяется по формуле: ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
- $T = N \times n \times t_0$
 - $T = n \times t_0$
 - $T = n \times t_0 + t_0 \times (N - 1)$
 - $T_0 = N \times n \times t_0$
29. Продолжительность работ при параллельном методе строительства определяется по формуле: ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
- $T = N \times n \times t_0$
 - $T = n \times t_0$
 - $T = n \times t_0 + t_0 \times (N - 1)$
 - $T_0 = N \times n \times t_0$
30. Продолжительность работ при последовательном методе строительства определяется по формулам: ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
- $T = N \times n \times t_0$
 - $T = n \times t_0$
 - $T = n \times t_0 + t_0 \times (N - 1)$
 - $T_0 = N \times n \times t_0$
31. Работы по сооружению верхнего строения пути. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
- Планировка откосов.
 - Укладка пути.
 - Балластировка пути.

- d. Нарезка кюветов
32. Монтаж сборной железобетонной трубы начинается с установки: ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
- a. Входного оголовка.
 - b. Выходного оголовка.
 - c. Звеньев тела трубы.
 - d. Блоков фундамента
33. Последовательность производства работ при разработке выемки экскаватором драглайн: ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
- a. Рыхление грунта
 - b. Разработка грунта экскаватором
 - c. Перевозка грунта автомобилями самосвалами
 - d. Разравнивание грунта бульдозером
 - e. Уплотнение грунта катком
34. Последовательность производства работ при разработке выемки экскаватором прямая лопата: ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
- a. Рыхление грунта
 - b. Разработка грунта экскаватором
 - c. Перевозка грунта автомобилями самосвалами
 - d. Разравнивание грунта бульдозером
 - e. Уплотнение грунта катком
35. Последовательность производства работ при возведении насыпи скреперами: ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
- a.]Рыхление грунта
 - b.]Разработка грунта скрепером
 - c.]Перевозка грунта скрепером
 - d.]Разравнивание грунта бульдозером
 - e.]Уплотнение грунта катком
36. Последовательность производства работ при возведении насыпи из бокового резерва экскаватором драглайн: ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
- a. Рыхление грунта
 - b. Разработка грунта экскаватором
 - c. Отсыпка грунта в насыпь экскаватором
 - d. Разравнивание грунта бульдозером
 - e. Уплотнение грунта катком
37. Последовательность производства работ при возведении насыпи из бокового резерва бульдозером: ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
- a. Рыхление грунта
 - b. Разработка грунта бульдозером
 - c. Транспортирование грунта в насыпь бульдозером
 - d. Разравнивание грунта бульдозером
 - e. Уплотнение грунта катком
38. Последовательность производства работ при сооружении сборной железобетонной трубы: ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
- a. Разработка котлована экскаватором
 - b. Укладка блоков фундамента автокраном
 - c. Укладка звеньев и оголовков трубы
 - d. Устройство обмазочной изоляции трубы
 - e. Засыпка котлована грунтом
39. Последовательность производства подготовительных работ при строительстве новой железной дороги: ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
- a. Рубка (или валка) леса
 - b. Корчевка (или взрывание) пней
 - c. Срезка кустарника кусторезом

- d. Очистка территории от сучьев
 - e. Срезка дёрна бульдозером
40. Последовательность производства планировочно-отделочных работ при сооружении насыпи земляного полотна: ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
- a. Нарезка сливной призмы бульдозером
 - b. Планировка откосов автогрейдером
 - c. Укрепление откосов дерном
 - d. Нарезка канав экскаватором
41. При строительстве железных дорог ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
- a. Постоянные земляные сооружения
 - b. Временные земляные сооружения
 - c. Укрепительные и защитные сооружения, Земляное полотно железных дорог
 - d. Котлованы для фундаментов зданий, Траншеи для водопровода, канализации
42. При сооружении земляного полотна железных дорог ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
- a. Основные работы
 - b. Отделочные работы
 - c. Рыхление грунта, Разработка грунта
 - d. Планировка основной площадки зем.полотна, Укрепление откосов земляного полотна
43. При сооружении земляного полотна железных дорог ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
- a. Подготовительные работы
 - b. Основные работы
 - c. Закрепление трассы на местности, Лесорубные работы
 - d. Перевозка грунта автосамосвалами, Уплотнение грунта
44. При сооружении земляного полотна железных дорог ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
- a. Подготовительные работы
 - b. Отделочные работы
 - c. Срезка дёрна, Корчевка пней
 - d. Планировка откосов земляного полотна, Нарезка кюветов
45. При сооружении земляного полотна перемещение грунта ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
- a. Продольная возка
 - b. Поперечная возка
 - c. Из выемки в насыпь, Из резерва в насыпь
 - d. Из выемки в кавальер, Из выемки в отвал
46. При строительстве земляного полотна на ровной поверхности (при отсутствии поперечного уклона) в основании насыпи: ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
- a. Срезают дёрн бульдозером.
 - b. Вспахивают землю трактором
 - c. Нарезают уступы (штрабы)
 - d. Оставляют естественную поверхность.
47. Если крутизна поперечного уклона местности от 1:5 до 1:3 в основании насыпи: ОК 1-ОК 9, ПК 2.1
- a. Срезают дёрн бульдозером.
 - b. Вспахивают землю трактором
 - c. Нарезают уступы (штрабы)
 - d. Оставляют естественную поверхность.
48. Подготовительные работы при строительстве железных дорог включают три вида: техническую, производственную и _____ подготовку. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5

49. Методы организации строительства железных дорог: последовательный, параллельный и _____.
ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
50. При строительстве железной дороги все работы по характеру их распределения по трассе делятся на два вида: сосредоточенные и _____. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
51. Аппарат, предназначенный для создания струи воды высокого давления в процессе разработки грунта
- Землесос
 - Пульповод
 - Гидроэлеватор
 - Гидромонитор
52. Автомобильные дороги предназначенные для перевозки грунта вдоль трассы называются ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
- Землевозные
 - Притрассовые
 - Грунтовые
 - Подъездные
53. Порядок разработки, состав и содержание проектной документации на строительство железной дороги устанавливает ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
- СНиП
 - ЕНиР
 - ВСН
 - ПРЦ
54. Железнодорожные здания по назначению ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
- Общественные
 - Производственные
 - Жилые дома, Клуб, школа
 - Контора дистанции пути, Мастерские дистанции пути
55. Машины для разработки грунта ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5
- Скрепер
 - Экскаватор
 - Бульдозер
 - Автогрейдер





56. Виды экскаваторов ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5

- a. Экскаватор прямая лопата
- b. Экскаватор обратная лопата
- c. Экскаватор драглайн
- d. Экскаватор грейфер



57. Строительные машины ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5

- a. Транспортные машины
- b. Транспортирующие машины
- c. Грузоподъёмные машины
- d. Грузовые автомобили, Трактора
- e. Конвейеры, Эскалаторы
- f. Домкраты, Лебёдки

58. Оборудование для уплотнения грунта ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5

- a. Каток прицепной кулачковый
- b. Каток прицепной вибрационный
- c. Трамбовочная вибрационная плита на трактор
- d. Трамбовочная вибрационная плита на экскаватор



59. Различают экскаваторы непрерывного и _____ действия. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5

60. Оборудование для разработки мёрзлых грунтов ОК 1-ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5

- a. Шар-молот
- b. Клин-молот
- c. Клин-молот с зубьями



3.2. Соответствие между бальной системой и системой оценивания по результатам тестирования 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 обучающегося на вопросы другой формы промежуточной аттестации.

4.1. Оценка ответа обучающегося на вопросы другой формы 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 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.

4.2. Оценка ответа обучающегося при защите курсового проекта.

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Соответствие	Полное	Значительные	Незначительные	Полное

содержания КР/КП методике расчета (исследования)	несоответствие содержания КР/КП поставленным целям или их отсутствие	погрешности	погрешности	соответствие
Качество обзора литературы	Недостаточный анализ	Отечественная литература	Современная отечественная литература	Новая отечественная и зарубежная литература

Использование современных информационных технологий	Современные информационные технологии, вычислительная техника не были использованы	Современные информационные технологии, вычислительная техника использованы слабо. Допущены серьезные ошибки в расчетах	Имеют место небольшие погрешности в использовании современных информационных технологий, вычислительной техники	Полное соответствие критерию
Качество графического материала в КР/КП	Не раскрывают смысл работы, небрежно оформлено, с большими отклонениями от требований ГОСТ, ЕСКД и др.	Не полностью раскрывают смысл, есть существенные погрешности в оформлении	Не полностью раскрывают смысл, есть погрешность в оформлении	Полностью раскрывают смысл и отвечают ГОСТ, ЕСКД и др.
Грамотность изложения текста КР/КП	Много стилистических и грамматических ошибок	Есть отдельные грамматические и стилистические ошибки	Есть отдельные грамматические ошибки	Текст КР/КП читается легко, ошибки отсутствуют
Соответствие требованиям, предъявляемым к оформлению КР/КП	Полное не выполнение требований, предъявляемых к оформлению	Требования, предъявляемые к оформлению КР/КП, нарушены	Допущены незначительные погрешности в оформлении КР/КП	КР/КП соответствует всем предъявленным требованиям
Качество доклада	В докладе не раскрыта тема КР/КП, нарушен регламент	Не соблюден регламент, недостаточно раскрыта тема КР/КП	Есть ошибки в регламенте и использовании чертежей	Соблюдение времени, полное раскрытие темы КР/КП
Качество ответов на вопросы	Не может ответить на дополнительные вопросы	Знание основного материала	Высокая эрудиция, нет существенных ошибок	Ответы точные, высокий уровень эрудиции
Творческий характер КР/КП, степень самостоятельности в разработке	Работа в значительной степени не является самостоятельной	В значительной степени в работе использованы выводы, выдержки из других авторов без ссылок на них	В ряде случаев отсутствуют ссылки на источник информации	Полное соответствие критерию

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

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

Приморский институт железнодорожного транспорта - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дальневосточный государственный университет путей сообщения» в г. Уссурийске

(ПримИЖТ - филиал ДВГУПС в г. Уссурийске)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

 Л.А. Мелешко

01.06.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **МДК.02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути**
(МДК, ПМ)

для специальности Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Составитель: Преподаватель , Тропина Ольга Ивановна

Обсуждена на заседании ПЦК: ПримИЖТ - общепрофессиональных дисциплин и специальности 08.02.10
"Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство"

Протокол от 20.05.2022 №5

Председатель ПЦК

Тройкина И.Н.

Рабочая программа дисциплины (МДК, ПМ) МДК.02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути

ФГОС среднего профессионального образования по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 августа 2014 г. №1002

Форма обучения **очная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В ЧАСАХ С УКАЗАНИЕМ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ И МАКСИМАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Часов по учебному плану	360	Виды контроля на курсах:
в том числе:		Другие формы промежуточной аттестации (5 семестр)
обязательная нагрузка	212	Дифференцированный зачет, курсовой проект (6 семестр)
самостоятельная работа	102	Экзамен (7 семестр)
консультации	16	

Распределение часов дисциплины (МДК, ПМ) по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		6 (3.2)		7 (4.1)		Итого	
	Неделя		30		14			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	52	52	55	55	17	17	124	124
Лабораторные	2	2			8	8	10	10
Практические	48	48	20	20	10	10	78	78
Консультации	8	8	4	4	4	4	16	16
КСР			30	30			30	30
Итого ауд.	102	102	75	75	35	35	212	212
Контактная работа	110	110	109	109	39	39	258	258
Сам. работа	40	40	49	49	13	13	102	102
Итого	150	150	158	158	52	52	360	360

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

1.1	Организация работ по текущему содержанию пути. Общие сведения о путевом хозяйстве. Текущее содержание железнодорожного пути. Должностные инструкции. Планирование работ по текущему содержанию пути. Контроль технического состояния пути и сооружений. Виды и сроки осмотров пути. Контрольно-измерительные средства. Способы проверок измерительных средств. Правила и технология выполнения путевых работ. Содержание кривых участков пути. Защита пути от снежных заносов и паводковых вод. Организация и технология ремонта пути. Технические условия на проектирование ремонта пути. Проектирование ремонта пути. Организация ремонта пути и технологические процессы производства работ. Реконструкция и капитальный ремонт пути. Средний ремонт пути. Подъёмочный ремонт пути. Сплошная смена рельсов. Смена стрелочных переводов. Капитальный ремонт переездов, земляного полотна. Правила приёмки работ и технические условия на приёмку работ после ремонта пути. Ремонт элементов верхнего строения пути.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	МДК.02.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Устройство железнодорожного пути
2.1.2	Общий курс железных дорог
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (МДК, ПМ) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Производственная практика (по профилю специальности)
2.2.2	Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОК 1: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	
Знать:	
	- сущность и социальную значимость своей будущей профессии; - возможные траектории профессионального развития и самообразования.
Уметь:	
	- оценивать социальную значимость своей будущей работы; - отслеживать изменения в инструкциях, руководящих документах и другой нормативной базе; - планировать процесс своего профессионального роста
ОК 2: организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	
Знать:	
	- способы организации собственной деятельности - типовые методы и способы выполнения профессиональных задач - критерии оценки эффективности и качества выполнения профессиональных задач
Уметь:	
	- организовать собственную деятельность; - осуществлять выбор методов и способов решения профессиональных задач; - применять эффективные методы и способы решения профессиональных задач; - оценивать эффективности и качества выполнения профессиональных задач.
ОК 3: принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	
Знать:	
	- критерии оценки стандартных и нестандартных ситуаций - способы решения нестандартных ситуаций - способы решения стандартных ситуаций
Уметь:	
	- разрабатывать мероприятия по предупреждению причин нарушения безопасности движения; - оценивать правильность и объективность оценки нестандартных и аварийных ситуаций. - принимать решения стандартных и нестандартных профессиональных задач; - нести ответственность за принятые решения

ОК 4: осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	
Знать:	
	- номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации
Уметь:	
	- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
ОК 5: использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
Знать:	
	- современные средства и устройства информатизации; - порядок применения современных средств и устройства информатизации и программное обеспечение в профессиональной деятельности
Уметь:	
	- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение
ОК 6: работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	
Знать:	
	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности - принципы организации работы коллектива
Уметь:	
	- организовывать работу коллектива и команды; - эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК 7: брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения	
Знать:	
	- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; - нормативные документы, регулирующие правоотношения в сфере профессиональной деятельности
Уметь:	
	- брать на себя ответственность за работу подчиненных и конечный результат выполненных работ - отслеживать изменения в инструкциях, руководящих документах;
ОК 8: самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	
Знать:	
	- задачи профессионального и личностного развития; - пути самообразования и повышения квалификации; - возможные траектории профессионального развития и самообразования
Уметь:	
	- самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
ОК 9: ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	
Знать:	
	- новые технологии и технические средства в профессиональной деятельности; - содержание актуальной технической документации
Уметь:	

	- ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности; - определять актуальность технической документации в профессиональной деятельности; - отслеживать изменения в инструкциях, руководящих документах и другой нормативной базы
--	---

ПК 2.1: участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений

Знать:	
	Организацию и технологию работ по строительству и реконструкции железнодорожного пути
Уметь:	
	определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах, машинах механизмах, рабочей силе.
Иметь практический опыт::	
	разработки технологических процессов строительных работ

ПК 2.2: производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации

Знать:	
	Назначение и устройство машин и средств малой механизации
Уметь:	
	Использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности
Иметь практический опыт::	
	Применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах

ПК 2.3: контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовать их премку

Знать:	
	Технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов; Основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути
Уметь:	
	Использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения
Иметь практический опыт::	
	Контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов

ПК 2.4: разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений

Знать:	
	Организацию и технологию работ по текущему содержанию железнодорожного пути, технологические процессы по ремонту железнодорожного пути
Уметь:	
	Определять потребности в материалах, машинах, механизмах и рабочей силе для текущего содержания и ремонтов железнодорожного пути Выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту железнодорожного пути в соответствии с требованиями технологических процессов
Иметь практический опыт::	
	Разработки технологических процессов текущего содержания и ремонта железнодорожного пути

ПК 2.5: обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке

Знать:	
	Цели и задачи охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте
Уметь:	
	Анализировать вредные факторы производства, исключать их
Иметь практический опыт::	
	Проведения обучения персонала на рабочем месте безопасным методам и приемам труда

**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С
УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ
УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Общие сведения о путевом хозяйстве					
1.1	Структура управления путевым хозяйством. Путевое хозяйство и его роль в системе железнодорожного транспорта. Схема управления путевым хозяйством. Структура управления дистанцией пути. Линейные и промышленные предприятия путевого хозяйства. Структурные формы околотов. /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.3 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Активное слушание
1.2	Практическая работа №1 Определение группы дистанции пути /Пр/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	работа в малых группах
1.3	Паспортизация пути. Паспорт дистанции пути ф. АГУ – 4. Отчёт дистанции пути ф. АГО – 1. /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Лекция - визуализация
1.4	Практическая работа №2 График деления участка железной дороги на околотовки /Пр/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	работа в малых группах
1.5	Практическая работа №2 График деления околотовки на рабочие отделения /Пр/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	работа в малых группах

1.6	Практическая работа №2 Составление гравфика административного деления околотка /Пр/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	работа в малых группах
1.7	Классификация путей и путевых работ. Периодичность ремонта пути. Классы, группы и подгруппы путей. Классификация путевых работ. Схемы ремонтно-путевых работ /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Активное слушание
1.8	Практическая работа №3 Определения схемы ремонтно-путевых работ /Пр/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	работа в малых группах
Раздел 2. Текущее содержание пути						
2.1	Задачи текущего содержания пути. Неисправности пути, причины их появления и способы устранения. Работы по текущему содержанию пути: неотложные, первоочерёдные, планово – предупредительные. Причины расстройтва пути. /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Активное слушание
2.2	Практическая работа №4 Выявление неисправностей пути. Составление акта об обнаруженных неисправностях /Пр/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	работа в малых группах
2.3	Содержание рельсовой колеи. Особенности устройства колеи в кривых участках. Технические условия, нормативы устройства и допуски на содержание рельсовой колеи в прямых и кривых участках пути. /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Активное слушание
2.4	Содержание рельсов, креплений. Обеспечение длительных сроков службы рельсов. Признаки дефектности рельсов. Маркировка дефектных и остродефектных рельсов. Содержание рельсов и креплений в соответствии с инструкцией по текущему содержанию пути. /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Лекция - визуализация
2.5	Содержание стыковых зазоров. Нормы и допуски содержания токопроводящих и изолирующих стыков в соответствии с инструкцией по текущему содержанию пути. /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК	Л1.1Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Лекция - визуализация

				2.4 ПК 2.5		
2.6	Содержание деревянных и железобетонных шпал и брусьев. Дефекты деревянных и железобетонных шпал. Маркировка дефектных шпал при осмотрах пути. допускаемые скорости движения поездов в зависимости от наличия в пути «кустов» негодных деревянных шпал и от общего наличия негодных деревянных шпал на 1 км. /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Лекция - визуализация
2.7	Содержание земляного полотна, путевых и сигнальных знаков. Надзор за состоянием земляного полотна. Работы по текущему содержанию земляного полотна, выполняемые путевыми и специализированными бригадами. Содержание переездов. Содержание путевых и сигнальных знаков /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Активное слушание
2.8	Содержание электрифицированных участков пути и оборудованных автоблокировкой. Устройство рельсовых цепей. Содержание рельсовых цепей. Производство работ на электрифицированных и оборудованных автоблокировкой участках. Содержание изолирующих и токопроводящих стыков. /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Лекция - визуализация
2.9	Практическая работа №5 Содержание токопроводящих и изолирующих стыков /Пр/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	работа в малых группах
2.10	Практическая работа №5 Выполнение путевых работ текущего содержания на участках автоблокировки и электротяги /Пр/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.3 Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	работа в малых группах
2.11	Содержание бесстыкового пути. Температурные напряжения и силы, возникающие в рельсовых плетях. График температурного режима рельсовых плетей. Угон плетей, оборудование маячных шпал. Контроль за стабильностью положения плетей. Регулировка напряжений в рельсовых плетях /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Лекция - визуализация
2.12	Практическая работа №6 Расчёт температурных интервалов закрепления рельсовых плетей /Пр/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.3 Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Лекция - визуализация
2.13	План укладки рельсовых плетей. Содержание плана укладки рельсовых плетей. Карта барьерных мест. /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.3 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Лекция - визуализация

2.14	Практическая работа №7 Проектирование плана укладки бесстыкового пути /Пр/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.3 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	работа в малых группах
2.15	Практическая работа №7 Вычерчивание плана укладки плетей бесстыкового пути /Пр/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.3 Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	работа в малых группах
2.16	Содержание стрелочных переводов. Осмотры стрелочных переводов. Содержание переводных и закрестовинных кривых. Нормы содержания обыкновенных стрелочных переводов по ширине колеи и ширине желобов. /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Лекция - визуализация
2.17	Должностные инструкции. Обязанности обходчика пути и дежурного по переезду. Должностные инструкции бригадира пути и дорожного мастера. /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Активное слушание
2.18	Планирование работ по текущему содержанию пути. Планирование работ на основе результатов натурных осмотров и проверок пути, сооружений, земляного полотна и путевых устройств. Планирование неотложных, первоочередных и планово-предупредительных работ. /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Активное слушание
	Раздел 3. Правила и технология выполнения путевых работ					
3.1	Одиночная смена скреплений. Технология работ по смене накладок, стыковых болтов, подкладок, клеммных и закладных болтов. Обеспечение безопасности движения поездов. /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Активное слушание
3.2	Разрядка температурных напряжений в рельсовых плетях. Цель разрядки напряжений в рельсовых плетях. Виды разрядки температурных напряжений. Плановая и неотложная разрядка температурных напряжений. Основные положения по разрядке температурных напряжений. Анкерные участки. Закрепление плетей после разрядки. Обеспечение безопасности движения поездов. /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.3 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Лекция - визуализация

3.3	Практическая работа №8 Расчёт удлинения рельсовых плетей при разрядке температурных напряжений в плетях /Пр/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	работа в малых группах
3.4	Практическая работа №8 Технология работ по разрядке температурных напряжений /Пр/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.3 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	работа в малых группах
3.5	Технические требования при исправлении пути на участках с пучинами. Пучинные материалы. Виды пучин и причины их образования. Схемы устройства отводов от пучинного горба на участках со скоростями движения до 100км/час и более 100 км/час. Номинальные уклоны отводов при исправлении пути на пучинах. Устройство отводов от рядом расположенных пучинных горбов при расстоянии между концами отводов не менее 10 м. Размеры пучинных подкладок. Правила применения пучинных материалов. Обеспечение безопасности движения поездов. /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Лекция - визуализация
3.6	Практическая работа №9 Расчёт длины отводов от пучинного горба, определение толщины пучинных материалов /Пр/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	работа в малых группах
3.7	Практическая работа №9 Технология работ по исправлению пути на пучинах /Пр/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	работа в малых группах
3.8	Разгонка и регулировка стыковых зазоров. Назначение регулировки или разгонки зазоров. Нормальная величина стыковых зазоров. Скорости пропуска поездов до производства работ по регулировке или разгонке зазоров. Обеспечение безопасности движения поездов. /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Лекция - визуализация
3.9	Лабораторная работа №1 Определение температуры рельсов и величины стыковых зазоров /Лаб/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	работа в малых группах

3.10	Практическая работа №10 Расчёт ведомости разгонки и регулировки зазоров /Пр/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	работа в малых группах
3.11	Практическая работа №10 Выполнение работ по регулировке и разгонке зазоров /Пр/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	работа в малых группах
3.12	Одиночная смена шпал и брусьев. Назначение. Кусты негодных шпал. Технология работ по замене негодных шпал. Обеспечение безопасности движения поездов. /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Активное слушание
3.13	Практическая работа №11 Осмотр и макировка деревянных и железобетонных шпал /Пр/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Работа в малых группах
3.14	Практическая работа №11 Выполнение работ по одиночной смене деревянных и железобетонных шпал /Пр/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Работа в малых группах
3.15	Выправка пути в продольном профиле и по уровню. Назначение. Локальная и планово-предупредительная выправка пути. Определение границы просядок. Порядок подбивки шпал. Выправка пути ЭШП. Выправка стрелочного перевода. Обеспечение безопасности движения поездов. /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Активное слушание
3.16	Практическая работа №12 Проверка положения пути оптическим прибором /Пр/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	работа в малых группах
3.17	Практическая работа №12 Выполнение работ по выправке пути с подбивкой шпал ЭШП /Пр/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	работа в малых группах

3.18	Практическая работа №12 Выполнение работ по выправке пути укладкой регулировочных прокладок /Пр/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	работа в малых группах
3.19	Выправка пути в плане. Назначение. Рихтовочная нить на прямых однопутных и двухпутных участках и в кривых участках пути. Технология работ по рихтовке пути. Обеспечение безопасности движения поездов. /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Лекция - визуализация
3.20	Особенности рихтовки бесстыкового пути. Величина понижения температуры закрепления плетей при рихтовке наружу или во внутрь кривой. Обеспечение безопасности движения поездов. /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Активное слушание
3.21	Практическая работа №13 Выполнение работ по рихтовке прямых и кривых участков /Пр/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	работа в малых группах
3.22	Одиночная смена рельсов /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Активное слушание
3.23	Практическая работа №14 Выполнение работ по одиночной смене острodefектных и defектных рельсов /Пр/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Работа в малых группах
3.24	Регулировка ширины колеи. Исправление ширины колеи поправкой перекошенных шпал. Устранение переуклонки рельсов Обеспечение безопасности движения поездов. /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Активное слушание
3.25	Перешивка пути. Правила, которые должны соблюдаться при перешивке рельсовой колеи. Технология работ по перешивке рельсовой колеи. Перешивка колеи на стрелочном переводе Обеспечение безопасности движения поездов /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Активное слушание

3.26	Неисправности пути /Ср/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
3.27	Содержание токопроводящих и изолирующих стыков /Ср/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
3.28	Оформление и подготовка отчета по практической работе /Ср/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
3.29	Вычерчивание плана укладки рельсовых плетей /Ср/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
3.30	Содержание бесстыкового пути /Ср/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
3.31	Оформление и подготовка отчета по практической работе /Ср/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
3.32	Расчёт удлинения рельсовых плетей при разрядке температурных напряжений /Ср/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
3.33	Оформление и подготовка отчета по практической работе /Ср/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	

3.34	Расчёт длины отводов от пучинного горба, определение толщины пучинных матери /Ср/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
3.35	Оформление и подготовка отчета по практической работе /Ср/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
3.36	Разгонка и регулировка стыковых зазоров /Ср/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
3.37	Оформление и подготовка отчета по ЛР1 /Ср/	5	1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
3.38	Оформление и подготовка отчета по практической работе /Ср/	5	1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
3.39	Одиночная смена шпал и брусьев /Ср/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
3.40	Оформление и подготовка отчета по практической работе /Ср/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
3.41	Выправка пути в продольном профиле и по уровню /Ср/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	

3.42	Оформление и подготовка отчета по практической работе /Ср/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
3.43	Выполнение работ по рихтовке прямых и кривых участков пути /Ср/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
3.44	Оформление и подготовка отчета по практической работе /Ср/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
3.45	Выполнение работ по одиночной смене острodefектных и дефектных рельсов /Ср/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
3.46	Оформление и подготовка отчета по практической работе /Ср/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
3.47	/Конс/	5	8	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
3.48	Практическая работа №15 Выполнение работ по перешивке и регулировке ширины колеи /Пр/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	работа в малых группах
3.49	Практическая работа №16 Изучение технологии выполнения одиночной смены металлических частей стрелочного перевода /Пр/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	работа в малых группах

3.50	Восстановление целостности рельсовой плети бесстыкового пути. Назначение. Краткосрочное, временное и окончательное восстановление рельсовой плети. /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.3 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Лекция - визуализация
3.51	Практическая работа №17 Выполнение работ по восстановлению целостности рельсовой плети /Пр/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.3 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Работа в малых группах
3.52	Безопасность движения поездов при выполнении работ по текущему содержанию пути. Схемы ограждения места работ. Формы заявки на выдачу предупреждений и должностные лица, осуществляющие руководство работами. Условия и скорости пропуска поездов по месту производства работ. /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.3 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Лекция - визуализация
3.53	Требования охраны труда при выполнении работ по текущему содержанию пути. Охрана труда при работе с ручным и механизированным инструментом /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Активное слушание
3.54	Технические условия на проектирование ремонта пути. Нормы проектирования продольного профиля. Нормы проектирования плана линии. Нормы проектирования ремонта станционных путей /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Активное слушание
3.55	Проектирование ремонта пути. Задание на проектирование ремонта пути. Состав проекта капитального ремонта пути на новых и старогодных материалах. Методы выполнения работ. /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Активное слушание
3.56	Организация ремонта пути и технологические процессы производства работ. Методика разработки технологического процесса на отдельную работу. Организация ремонтных работ. Условия производства ремонтных работ /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Активное слушание
3.57	Основные требования к технологии ремонтно-путевых работ. Типовые и рабочие технологические процессы. Требования, соблюдаемые при разработке рабочих технологических процессов. /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Лекция - визуализация

3.58	Практическая работа №18 Разработка технологического процесса на выполнение отдельных видов работ /Пр/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	работа в малых группах
3.59	Практическая работа №19 Выполнение работ по планово-предупредительной выправке пути /Пр/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	работа в малых группах
Раздел 4. Реконструкция и капитальный ремонт пути						
4.1	Критерии назначения капитального ремонта пути и технические требования к конструкции и элементам ВСП. Критерии выбора участков, подлежащих капитальному ремонту пути на новых и старогодных материалах. Состав работ, входящих в капитальный ремонт пути. Технические условия и требования, предъявляемые конструкции и элементам В.С.П. при капитальном ремонте пути на новых и старогодных материалах. /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Лекция - визуализация
4.2	Капитальный ремонт на новых материалах на щебеночном балласте. Назначение. Подготовительные, основные и отделочные работы. График работ по дням. График производства основных работ в «окно» Машины, используемые при выполнении работ /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Лекция - визуализация
4.3	Капитальный ремонт на новых материалах с постановкой на щебень. Назначение. Подготовительные, основные и отделочные работы. График работ по дням. График производства основных работ в «окно» Машины, используемые при выполнении работ /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Лекция - визуализация
4.4	Капитальный ремонт на старогодных материалах. Назначение. Подготовительные, основные и отделочные работы. График работ по дням. График производства основных работ в «окно» Машины, используемые при выполнении работ /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Лекция - визуализация
4.5	Практическая работа №20 Определение количества материалов верхнего строения пути на ремонт /Пр/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	работа в малых группах

4.6	Практическая работа№21Определение длины рабочих поездов и составление схемы их формирования /Пр/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	работа в малых группах
4.7	Практическая работа№22Определение поправочных коэффициентов /Пр/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	работа в малых группах
4.8	Практическая работа№23 Определение оптимальной продолжительности "окна" /Пр/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	работа в малых группах
Раздел 5. Средний ремонт пути						
5.1	Критерии назначения. Основные и дополнительные критерии выбора участков, подлежащих среднему ремонту пути Организация работ по среднему ремонту пути /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Лекция - визуализация
5.2	Технология выполнения работ. Подготовительные, основные и отделочные работы среднего ремонта пути. График работ по дням. График производства основных работ в «окно» Машины, используемые при выполнении работ. /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Лекция - визуализация
5.3	Практическая работа№24Проектирование графика основных работ в "окно" /Пр/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	работа в малых группах
5.4	Подъёмочный ремонт пути Назначение. Критерии выбора участков, подлежащих подъёмочному ремонту пути. Организация работ по подъёмочному ремонту звеньевоего и бесстыкового пути. /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Лекция - визуализация
5.5	Технология выполнения работ. Подготовительные, основные и отделочные работы подъёмочного ремонта пути. График работ по дням. График производства основных работ в «окно» /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Лекция - визуализация

5.6	Сплошная смена рельсов. Назначение. Критерии выбора участков, подлежащих сплошной смене рельсов. Выгрузка рельсов, подготовленных к смене, в кривых участках /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Лекция - визуализация
5.7	Технология работ по сплошной смене рельсов. Подготовительные, основные и отделочные работы при сплошной смене рельсов. График производства основных работ. /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Лекция - визуализация
Раздел 6. Курсовой проект						
6.1	Введение.характеристика участка пути /КП/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Метод активизации традиционных лекционных знаний
6.2	Длины хозяйственных поездов /КП/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Метод активизации традиционных лекционных знаний
6.3	Определение поправочных коэффициентов /КП/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Метод активизации традиционных лекционных знаний
6.4	Потребность материалов ВСПна ремонт 1км пути /КП/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Метод активизации традиционных лекционных знаний
6.5	Объём работ и затраты труда /КП/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.3 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Метод активизации традиционных лекционных знаний
6.6	Расчёт ведомости затрат труда по техническим нормам /КП/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Метод активизации традиционных лекционных знаний

6.7	График распределения работ по дням на подъёмном ремонте пути /КП/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Метод активизации традиционных лекционных знаний
6.8	Состав и структура ПМС. Условия производства работ /КП/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Метод активизации традиционных лекционных знаний
6.9	Организация работ по ремонту пути. Подготовительные работы, основные работы, выполняемые в "окно" и после "окна" /КП/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Метод активизации традиционных лекционных знаний
6.10	Отделочные работы /КП/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Метод активизации традиционных лекционных знаний
6.11	Перечень машин и механизмов /КП/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Метод активизации традиционных лекционных знаний
Раздел 7. Техничко-экономические показатели						
7.1	Производительность труда. Продолжительность нахождения километра в ремонте /КП/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Метод активизации традиционных лекционных знаний
7.2	Суммарная длительность "окон" на 1км.затраты труда на ремонт 1км.Выработка на один час "окна".Длительность предупреждений об ограничении скорости на 1 км ремонта /КП/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Метод активизации традиционных лекционных знаний
7.3	Обеспечение безопасности движения поездов при ремонте пути. Схемы ограждения места работ /КП/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Метод активизации традиционных лекционных знаний

7.4	Экология и безопасность жизнедеятельности /КП/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Метод активизации традиционных лекционных знаний
Раздел 8. Замена стрелочных переводов						
8.1	Сборка стрелочных переводов на базе ПМС и транспортировка к месту укладки. Порядок сборки стрелочных переводов. Способы погрузки блоков стрелочных переводов для перевозки. Перевозка блоков стрелочных переводов /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Лекция - визуализация
8.2	Укладка стрелочных переводов. Технология работ по замене стрелочного перевода с деревянными брусьями. Технология работ по замене стрелочного перевода с железобетонными брусьями /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Лекция - визуализация
8.3	Капитальный ремонт переездов. Перечень работ, выполняемых при капитальном ремонте. Технология работ по капитальному ремонту переездов. /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Лекция - визуализация
8.4	Капитальный ремонт земляного полотна. Перечень работ, выполняемых при капитальном ремонте земляного полотна. Перечень работ, выполняемых при ремонтах верхнего строения. Периодичность ремонтов земляного полотна /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Активное слушание
8.5	Способы устранения деформаций земляного полотна. Способы устранения балластных корыт, гнезд, лож, мешков. Устранение пучин укладкой пенопластовых покрытий. Срезка обочин земляного полотна. Устройство поперечных дренажных прорезей. Электрохимическое и химическое закрепление грунтов /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Лекция - визуализация
8.6	Обеспечение безопасности движения поездов при ремонте пути. Обеспечение безопасности движения поездов при ремонте пути .Схемы ограждения места работ. Требования безопасности при содержании и ремонте земляного полотна. /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Активное слушание

8.7	Правила приёмки работ и технические условия на приёмку работ после ремонта пути. Приемка работ в соответствии с Правилами приёмки, утверждёнными ОАО «РЖД». Состав контролируемых параметров и используемые технические средства. Условия приёмки и оценка качества выполнения работ. /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Активное слушание
	Раздел 9. Ремонт элементов верхнего строения пути					
9.1	Ремонт рельсов в пути. Сварка рельсов в пути. Виды сварки рельсов. Ремонт сбитых рельсовых концов наплавкой. /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Лекция - визуализация
9.2	Ремонт рельсов в РСП. Маркировка старогодных рельсов. Профильная обработка головки рельсов. /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Лекция - визуализация
9.3	Ремонт шпал. Маркировка изъятых из пути деревянных шпал с их сортировкой на категории. Степени развития дефектов шпал. Ремонт шпал в шпалоремонтных мастерских. Ремонт шпал и брусьев, лежащих в пути. Ремонт в пути железобетонных шпал /Лек/	6	1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Лекция - визуализация
9.4	Ремонт металлических частей стрелочного перевода. Осмотр, обмер и дефектоскопирование стрелочных переводов, отслуживших. Ремонт элементов стрелочных переводов наплавкой /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Лекция - визуализация
9.5	Выполнение работ по перешивке и регулировке ширины колеи /Ср/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
9.6	Оформление и подготовка отчета по практической работе /Ср/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	

9.7	Изучение технологии выполнения одиночной смены металлических частей стрелочного перевода /Ср/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
9.8	Выполнение работ по восстановлению целостности рельсовой плети бесстыкового пути /Ср/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	

9.9	оформление и подготовка отчета по практической работе /Ср/	6	1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
9.10	Расчёт ведомости затрат труда по техническим нормам /Ср/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
9.11	Проектирование графика работ по дням /Ср/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
9.12	Разработка схем ограждения мест производства работ /Ср/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
9.13	Экология и безопасность жизнедеятельности /Ср/	6	1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
9.14	Оформление курсового проекта /Ср/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
9.15	Оформление курсового проекта /Ср/	6	1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
9.16	/Конс/	6	4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	

9.17	/ЗачётСОц/	6	0	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
9.18	Контроль технического состояния пути и сооружений. Виды и сроки осмотров пути. Общая характеристика системы контроля. Осмотр и проверка пути должностными лицами. /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Активное слушание
9.19	Контрольно-измерительные средства. Способы проверок измерительных средств. Путь измерительные средства и правила пользования ими. КВЛ-П2.1; ДК «ИНТЕГРАЛ»; путеобследовательская станция ЦНИИ-4 С; Путьевые шаблоны; Тележка путеизмерительная ПТ-7МК. Порядок и сроки проверки	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Лекция - визуализация
9.20	Лабораторная работа №2 Определение степени дефектности рельсов /Лаб/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	работа в малых группах
9.21	Лабораторная работа № 3 Измерение износа металлических частей стрелочного перевода /Лаб/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	работа в малых группах
9.22	Лабораторная работа №4 Измерение пути и стрелочного перевода по ширине колеи и уровню /Лаб/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	работа в малых группах
9.23	Параметры пути, контролируемые вагоном путеизмерителем /Пр/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Работа в малых группах
9.24	Пр25Практическое занятие № 36 Расшифровка лент путеизмерительного вагона, путеизмерительной тележки /Пр/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Работа в малых группах

9.25	Содержание кривых участков пути. Нормы и допуски содержания пути в кривых Проверка правильности положения кривой в плане. Съёмка кривых. Журнал съёмки кривой. Способы расчёта выправки кривых. Особенности технических осмотров пути в кривых /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Лекция - визуализация
9.26	Лабораторная работа № 5 Измерение стрел изгиба кривой /Лаб/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	работа в малых группах
9.27	Расчёт выправки кривой графоаналитическим способом /Пр/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	работа в малых группах
9.28	График полусдвигов,определение общих поправок /Пр/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	работа в малых группах
9.29	Защита пути от снежных заносов и паводковых вод. Характеристика снегопадов и метелей. Категории снегозаносимых участков пути. Подготовка дистанции пути к работе в зимних условиях. /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Активное слушание
9.30	Защита пути от снега на перегонах и станциях. Снегозадерживающие и снеговыдувающие средства защиты Естественные леса и специальные лесонасаждения. Постоянные и временные снегозащитные заборы. Защита от снега железнодорожных станций. /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Лекция - визуализация
9.31	Очистка пути от снега на перегонах и станциях. Машины для очистки снега на перегонах и станциях. Схемы установки временных сигнальных знаков при работе снегоочистителей. Очерёдность очистки станционных путей. Очистка стрелочных переводов. /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Лекция - визуализация
9.32	Способы выполнения работ по очистке стрелочных переводов от снега /Пр/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	работа в малых группах

9.33	Требования охраны труда при очистке железнодорожных путей и стрелочных переводов от снега. Подготовка территории станции к работе снегоочистителей. Содержание инструкции по охране труда при очистке стрелочных переводов. Порядок записи, производимой руководителем работ, о месте и времени проведения путевых работ на станции в Жур-нале осмотра путей стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети. /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Лекция - визуализация
9.34	Защита пути от паводковых вод. Водоборьба. Мероприятия по пропуску весенних и ливневых вод. Защита балластного слоя от размыва. /Лек/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Лекция - визуализация
9.35	Пропуск паводковых вод через искусственные сооружения. /Лек/	7	1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	Активное слушание
9.36	Определение степени дефектности рельсов /Ср/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
9.37	Измерение износа металлических частей стрелочного перевода /Ср/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
9.38	Оформление и подготовка отчетов по ЛР /Ср/	7	1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
9.39	Измерение пути и стрелочного перевода по ширине колеи и уровню /Ср/	7	2	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	

9.40	Оформление и подготовка отчета по ЛР /Ср/	7	1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
9.41	Расшифровка лент путеизмерительного вагона, путеизмерительной тележки /Ср/	7	1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
9.42	Оформление и подготовка отчетов по ПР /Ср/	7	1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
9.43	Измерение стрел изгиба кривой /Ср/	7	1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
9.44	Оформление и подготовка отчета по ЛР /Ср/	7	1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
9.45	Способы выполнения работ по очистке стрелочных переводов от снега /Ср/	7	1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
9.46	/Экзамен/	7	0	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
9.47	/Конс/	7	4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	

Размещены в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Крейнис З.Л., Селезнева Н.Е.	Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути: учебник для техникумов	Москва: ФГБУ ДПО "УМЦ по образованию на ж.д. транспорте", 2019

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	ОАО "Российские железные дороги"	Технические условия на работы по реконструкции (модернизации) и ремонту железнодорожного пути: утв. Распоряжением ОАО "РЖД" от 18.01.2013 № 75р в ред. Распоряжения ОАО "РЖД" от 25.02.2015 № 480р	Екатеринбург: Урал Юр Издат, 2015
Л2.2	Крейнис З.Л.	Пособие монтеру пути. Профессиональная подготовка монтеров пути 2-6 разрядов: учебн. пособие	Москва: ООО Издат. дом "Автограф", 2017
Л2.3		Инструкция по устройству, укладке, содержанию и ремонту бесстыкового пути. Утверждена Распоряжением ОАО "РЖД" от 29.12.2012 №2788р	Москва: ОАО "Российские железные дороги", 2014

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

Э1	Крейнис З.Л., Селезнева Н.Е. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути [Электронный ресурс]: 2019.	https://www.umczt.ru
Э2	Крейнис, З.Л. Пособие монтеру пути. Профессиональная подготовка монтеров пути 2-6	https://www.tdesant.ru/info/cat/3
Э3	3164р Инструкция по содержанию земляного полотна на железных дорогах ОАО «РЖД»:	https://www.tdesant.ru/info/cat/3
Э4	2540р Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ	https://www.tdesant.ru/info/cat/3
Э5	2288р Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути	https://www.tdesant.ru/info/cat/3
Э6	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации с приложениями №№1-106	https://www.tdesant.ru/info/cat/3
Э7	2544р Инструкция по устройству, укладке, содержанию и ремонту бесстыкового пути: [Электронный ресурс]: 2016.	https://www.tdesant.ru/info/cat/3

6.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (МДК, ПМ), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

6.3.1 Перечень программного обеспечения

Microsoft Windows XP SP3
Железнодорожный путь
Путевое хозяйство
Расчет кривой
Содержание стрелочных переводов
Текущее содержание пути
Free Conference Call (свободная лицензия)
Zoom (свободная лицензия)

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ)

Аудитория	Назначение	Оснащение
(ПримИЖТ) Аудитория № 306 Кабинет технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути; Кабинет железнодорожного пути	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы	Доска аудиторная; Компьютер- Intel(R) Core(TM)2 CPU 4300 @ 1.80GHz/1GB/200GB/DVD-RW/монитор Belinea 1705 S1;Интерактивная доска SMARTBoard 680; Мультимедиа проектор Toshiba TDP TW 100; Проекционный экран; Стенды: информационные ; Инструмент строгого учёта (Гаечный ключ, торцовый ключ, динамометрический ключ, лапчатый лом); Путеизмерительные средства (путевой шаблон модели 08809,

		<p>шаблон путеизмерительный ЦУП-3, контрольный путевой шаблон ЦУП-2Д, путевой рабочий шаблон); Правила по охране труда и технике безопасности; Земляное полотно; Приборы для измерения; Приборы для измерения стрел изгиба; Оптический прибор ПРП; Ручной инструмент для проверки рельсов; Сечения рельсов.</p> <p>Макеты :Обыкновенный стрелочный перевод; Стрелочный перевод с подвижным сердечником; Перекрёстный стрелочный перевод; Виды железо-бетонных шпал; Рельсовые стыки.</p> <p>Натуральные образцы: Изолирующий стык; Переносные сигнальные знаки; Детали промежуточных и стыковых скреплений.</p> <p>Инструмент: стяжной прибор; клещи шпальные; костыльный молоток; динамометрический ключ; металлическая линейка длиной 1м; рулетка; путевой шаблон Виноградова; путевой шаблон «Путеец».</p>
(ПримИЖТ) Аудитория № 306 Кабинет технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути; Кабинет железнодорожного пути	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы	<p>Доска аудиторная; Компьютер- Intel(R) Core(TM)2 CPU 4300 @ 1.80GHz/1GB/200GB/DVD-RW/монитор Belinea 1705 S1;Интерактивная доска SMARTBoard 680; Мультимедиа проектор Toshiba TDP TW 100; Проекционный экран;</p> <p>Стенды: информационные ; Инструмент строгого учёта (Гаечный ключ, торцовый ключ, динамометрический ключ, лапчатый лом); Путеизмерительные средства (путевой шаблон модели 08809, шаблон путеизмерительный ЦУП-3, контрольный путевой шаблон ЦУП-2Д, путевой рабочий шаблон);Правила по охране труда и технике безопасности; Земляное полотно; Приборы для измерения; Приборы для измерения стрел изгиба; Оптический прибор ПРП; Ручной инструмент для проверки рельсов; Сечения рельсов.</p> <p>Макеты :Обыкновенный стрелочный перевод; Стрелочный перевод с подвижным сердечником; Перекрёстный стрелочный перевод; Виды железо-бетонных шпал; Рельсовые стыки.</p> <p>Натуральные образцы: Изолирующий стык; Переносные сигнальные знаки; Детали промежуточных и стыковых скреплений.</p> <p>Инструмент: стяжной прибор; клещи шпальные; костыльный молоток; динамометрический ключ; металлическая линейка длиной 1м; рулетка; путевой шаблон Виноградова; путевой шаблон «Путеец».</p>

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

Приступая к изучению междисциплинарного курса, студенту необходимо ознакомиться со списком рекомендованной литературы. Необходимо ознакомиться с порядком выполнения практических и лабораторных работ, курсового проекта. Следует уяснить последовательность изучения междисциплинарных курсов профессионального модуля.

На занятиях необходимо кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или при выполнении практических и лабораторных работ, курсового проекта.

При подготовке к практическим занятиям необходимо изучить рекомендованную учебную литературу. Проработать конспект лекции. Раскрыть содержание теоретических вопросов, выполнить необходимые расчёты. Самостоятельно оформить отчёт и подготовить ответы к контрольным вопросам.

При подготовке к курсовому проектированию необходимо изучить технологический процесс, критерии назначения ремонтов пути.

При подготовке к дифференцированному зачету, экзамену, другим формам контроля необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, образовательные интернет ресурсы.

Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения письменных заданий.

Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и др. платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по междисциплинарному курсу МДК.02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути
для специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Составитель: преподаватель Корякина И.В.

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

1.1. Показатели и критерии оценивания компетенций ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5.

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 ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5. при сдаче экзамена, дифференцированного зачета и другой формы промежуточной аттестации

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
		Экзамен, дифференцированный зачет, другая форма 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 объеме, 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 учебно-программного материала.	Отлично

1.4. Шкалы оценивания компетенций ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5. при защите курсового проекта

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Низкий уровень	Содержание работы не удовлетворяет требованиям, предъявляемым к КР/КП; на защите КР/КП обучающийся не смог обосновать результаты проведенных расчетов (исследований); цель КР/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 КР/КП; на защите КР/КП обучающийся не смог обосновать все результаты проведенных расчетов (исследований); задачи КР/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 КР/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 КР/КП; на защите КР/КП обучающийся смог обосновать все результаты проведенных расчетов (исследований); задачи КР/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 КР/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 КР/КП; на защите КР/КП обучающийся смог обосновать все результаты проведенных расчетов (исследований); задачи КР/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 КР/КП обучающийся полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; четко и грамотно отвечает на вопросы	Отлично

1.4. Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оцениваются следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	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	Обучающийся	Обучающийся	Обучающийся

	обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представил преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	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 и задач к экзамену, дифференцированному зачету, другой форме промежуточной аттестации). Образец экзаменационного билета

Перечень вопросов к другой форме промежуточной аттестации 5 семестр

1 вариант

1. На стрелочном переводе в день проведения месячного осмотра устраняются незамедлительно выкрашивание остряка, при котором создается опасность набегания гребня, и во всех случаях выкрашивание на приёмо-отправочных путях длиной: (ОК3, ПК2.2;ПК2.3)
 - А) 200 мм;
 - Б) 300 мм;
 - В) 400 мм;
 - Г) 500 мм
2. Ширина колеи в острие остряков стрелочного перевода Р65 марка 1/11 – _____ мм. (ОК3, ПК2.2;ПК2.3)
3. Расстояние между внутренними рабочими гранями головок рельсов, измеренное на 13 мм поверхности катания называется _____ колеи. (ОК7, ПК2.3)
4. Максимальное возвышение наружного рельса с учетом допусков на содержание не должно превышать _____ мм. (ОК2, ОК6,ПК2.3)
5. Просветы между нижней частью шпал и балластом являются потайным толчком, они являются причиной образования _____. (ОК2, ОК7,ПК2.2)
6. Ширина колеи в кривых радиусом 350м и более - _____ мм (ОК3, ПК2.2;ПК2.3)
7. При выправке пути укладкой регулировочных прокладок общая толщина их на одном конце шпалы не должна превышать _____ мм. (ОК4, ОК9,ПК2.3)
8. При односторонней просадке подбивка шпал производится с одной (поднятой) стороны, если подьемка не превышает _____ мм. (ОК6, ОК9,ПК2.2)
9. В кривых участках пути наружная рельсовая нить устраивается с _____. (ОК3, ПК2.2;ПК2.3)
10. Пучины, образующиеся в связи с высоким уровнем грунтовых вод в земляном полотне (ОК2, ПК2.3)
 1. балластные
 2. грунтовые
 3. поверхностные

2 вариант

1. На стрелочном переводе в день проведения месячного осмотра устраняются незамедлительно ширина колеи менее: (ОК3, ПК2.2;ПК2.3)
 - А) 1520 мм;
 - Б) 1516мм;

- В) 1214мм;
- Г) 1512мм

Дополнить.

2. Не допускается выкрашивание остряка, на главных путях, длиной _____ и _____.(ОК3, ПК2.2;ПК2.3)
3. На прямых участках норма ширины колеи должна быть 1520мм с допусками на уширение __ мм, и на сужение __ мм. (ОК6, ПК2.2;ПК2.3)
4. Движение поездов закрывается при ширине колеи более _____ мм, и менее _____ мм. (ОК4, ПК2.2; ПК2.3)
5. Работу по исправлению положения пути в плане называют _____. (ОК3, ПК2.2;ПК2.3)
6. Ширина колеи в кривых радиусом менее 299 м - _____ мм. (ОК6, ПК2.2;ПК2.3)
7. При выправке пути укладкой регулировочных прокладок на каждом конце шпалы их должно быть не более _____. (ОК6, ОК9,ПК2.2)
8. При односторонней просадке домкратом вывешивается только одна нить, а подбивка производится по всей длине шпалы, если подъемка превышает _____ мм. (ОК3, ОК9,ПК2.4)
9. Отводы возвышения наружного рельса кривой устраиваются на протяжении _____ кривой. (ОК7, ПК2.2)
10. Производство работ по исправлению пути на пучинах с укладкойпучинных подкладок суммарной толщиной свыше 50 мм выполняются под сигналами _____. (ОК4, ПК2.3)

3 вариант

- 1 Ширина колеи в корне остряков по прямому пути стрелочного перевода Р65 марка1/11: (ОК3, ПК2.2;ПК2.3)
 - А. 1528 мм;
 - Б. 1520мм;
 - В. 1524 мм;
 - Г 1521мм.
- 2 Допуски по ширине колеи в стыках рамных рельсов на уширение __ мм, на сужение __ мм. (ОК3, ПК2.2;ПК2.3)
3. Ширина колеи в кривых участках устанавливается в зависимости от _____.(ОК6, ПК2.2;ПК2.3)
4. Ступенька в стыках соседних рельсов допускается по высоте и по ширине головки рельса не более _____ мм. (ОК3, ПК2.2)
5. Рихтовочные приборы при устранении извилины устанавливаются через _____ 2 - 3 шпальных ящика, один от другого в _____ порядке. (ОК8, ПК2.2; ПК2.3)
- 6.Ширина колеи в кривых радиусом менее 350 м до 300м - _____ мм. (ОК3, ПК2.3)
7. При подъемке пути от 2 до 6см место работ ограждают сигналами _____ скорости. (ОК3, ОК9,ПК2.4)
8. Выправка пути подсыпкой балласта под шпалы производится при соблюдении необходимых требований на участках с _____ балластом. (ОК3, ОК9,ПК2.4)
- 9.При срезе всех стыковых болтов на конце рельса движение поездов _____.(ОК8, ПК2.2; ПК2.3)
10. В плане путь рихтуют по одной рельсовой нити, называемой _____.(ОК8, ПК2.2; ПК2.3)

4 вариант

- 1 Допуски по ширине колеи в крестовиной части на уширение:
 - А. + 2мм
 - Б. + 8мм
 - В. + 3мм
 - Г. + 10мм. (ОК3, ПК2.2;ПК2.3)
2. Не допускается разрыв контррельсового болта в _____ вкладыше.
3. Внутренняя нить переводной кривой обыкновенного стрелочного перевода содержится по _____. (ОК3, ПК2.2;ПК2.3)
4. Ширина рельсовой колеи на стрелочных переводах не должна быть более 1546мм и менее _____мм. (ОК3, ПК2.2;ПК2.3)
5. Забег одного изолирующего стыка относительно другого допускается на прямых не более 5 см. на кривых 5 см плюс _____ стандартного укорочения рельса данной кривой. (ОК3, ПК2.3)
- 6.При низких температурах зазор в стыке, соседнем с изолирующим при диаметре отверстия в рельсах 36мм, не должен превышать _____ мм. (ОК3, ПК2.3)
- 7.При подбивке железобетонных шпал средняя их часть _____ . (ОК9, ПК2.3)

8. Гайки стыковых болтов с пружинными одновитковыми шайбами при рельсах типа Р65 должны затягиваться с усилием соответствующем крутящему моменту _____ Н·м (ОК3, ПК2.3)
9. При срезе одного стыкового болта скорость движения поездов ограничивается до _____ км/час. (ОК8, ПК2.2; ПК2.3)
10. На прямых участках однопутных линий рихтовочной является нить, _____ по _____ километров, если обе нити уложены в одном уровне. (ОК8, ПК2.2; ПК2.3)

5 вариант

1. Ширина колеи в острие остряков стрелочного перевода Р65 марка 1/9: (ОК3, ПК2.2; ПК2.3)
- А. 1520мм;
 Б. 1521мм;
 В. 1524мм;
 Г. 1528мм.
2. Допуски по ширине колеи в середине переводной кривой на уширение 10 мм, на сужение _____ мм. (ОК3, ПК2.3)
3. Рельсовые стыки должны располагаться по _____ . (ОК3, ПК2.3)
4. Отклонение одной рельсовой нити по уровню на протяжении до 10 м называется _____ .
5. Забег токопроводящего стыка одной рельсовой нити относительно стыка другой нити на прямых участках допускается не более _____ см. (ОК3, ПК2.3)
6. Зазор в стыке, соседнем с изолирующим должен быть не менее _____ мм. (ОК3, ПК2.3)
7. В местах выплесков балласт в шпальных ящиках перед подбивкой шпал должен быть вырезан и очищен ниже подошвы шпал на глубину не менее _____ см. (ОК9, ПК2.3)
8. Гайки стыковых болтов с пружинными одновитковыми шайбами при рельсах типа Р65 и высокопрочных стыковых болтах должны затягиваться с усилием, соответствующем крутящему моменту _____ Н·м (ОК3, ПК2.3)
9. Нормальная величина стыковых зазоров для рельсов длины 25 м зависит от климатических регионов, длины рельсов и _____ . (ОК3, ОК9, ПК2.3, ПК2.4)
10. На двухпутном прямом _____ участке рихтовочной является _____ нить. (ОК3, ОК9, ПК2.3, ПК2.4)

Перечень вопросов к дифференцированному зачету 6 семестр

- | | |
|---|---------------------------|
| 1. Классификация путевых работ и их краткая характеристика | ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5 |
| 2. Классификация железнодорожных путей; её назначение и характеристика. | ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5 |
| 3. Периодичность ремонтов пути. | ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5 |
| 4. Порядок и сроки проверки измерительных приборов. | ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5 |
| 5. Технология работ по смене остряков и рамных рельсов. | ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5 |
| 6. Технология работ по смене крестовин. | ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5 |
| 7. Особенности содержания бесстыкового пути. | ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5 |
| 8. Расчёт температурных интервалов закрепления рельсовых плетей. | ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5 |
| 9. Капитальный ремонт пути на щебёночном балласте на новых материалах. | ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5 |
| 10. Усиленный средний ремонт пути. | ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5 |
| 11. Средний ремонт пути. | ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5 |
| 12. Подъёмочный ремонт пути. | ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5 |
| 13. Сплошная замена рельсов. | ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5 |
| 14. Капитальный ремонт земляного полотна. | ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5 |
| 15. Подразделения и предприятия путевого хозяйства, их назначение и оснащение. | ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5 |
| 16. Подразделения, выполняющие ремонт пути и их оснащение. | ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5 |
| 17. Критерии назначения капитального ремонта пути на новых и старогодных материалах | ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5 |
| 18. Производственные базы их назначение и оснащение машинами. | ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5 |
| 19. Организация работ по сборке и разборке звеньев. | ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5 |
| 20. Критерии назначения усиленного среднего и среднего ремонтов пути. | ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5 |
| 21. Замена загрязнённого балласта в шпальных ящиках и ниже подошвы шпал. | ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5 |
| 22. Разборка и укладка пути путеукладочным краном УК25/9-18. | ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5 |
| 23. Сплошная смена переводных брусьев. | ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5 |
| 24. Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ. | ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5 |
| 25. Охрана труда при производстве путевых работ. | ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5 |
| 26. Технология работ по сборке стрелочного перевода. | ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5 |
| 27. Технология работ по смене стрелочного перевода. | ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5 |

28. Обеспечение безопасности движения поездов при смене стрелочного перевода.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
29. Технология работ по устройству дренажной прорези.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
30. Ремонт рельсов.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
31. Ремонт шпал.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
32. Ремонт металлических частей стрелочного перевода	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
33. Определить величину забега или разрыва между концами рельсовых плетей, подготовленных к сплошной смене рельсов в кривом участке. Рельсы Р65, ширина головки путевого рельса $a = 68$ мм, величина температурного зазора $\delta = 10$ мм.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
34. Произвести расчёт длины отвода от пучинного горба, если скорость движения поездов $V = 120$ км/час.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
35. Определить длину укладочного поезда, если фронт работ в «окно» $L_{фр} = 2000$ м, Рельсы - Р65, шпалы железобетонные, Способ погрузки звеньев - с поворотом нижнего звена.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

Перечень вопросов к экзамену 7 семестр

1. Технология работ по одиночной смене шпал и переводных брусьев.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
2. Технология работ по одиночной смене скреплений	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
3. Технические требования при исправлении пути на пучинах.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
4. Пучинные материалы.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
5. Расчет длины отводов и толщины пучинных подкладок.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
6. Обеспечение безопасности движения поездов при производстве работ по исправлению пути на пучинах.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
7. Технология работ по исправлению пути на пучинах.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
8. Определение величины стыковых зазоров; назначение, порядок разработки и использования ведомости и графика накопления зазоров.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
9. Технология работ по разгонке зазоров.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
10. Технология работ по регулировке зазоров.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
11. Эксплуатационная, развёрнутая и приведённая длина железнодорожных путей	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
12. Выправка пути в продольном профиле и по уровню.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
13. Выправка пути укладкой регулировочных прокладок.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
14. Технология работ по рихтовке пути гидравлическими приборами.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
15. Классификация путевых работ и их краткая характеристика	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
16. Классификация железнодорожных путей; её назначение и характеристика.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
17. Периодичность ремонтов пути.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
18. Перешивка пути с применением стяжного прибора.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
19. Регулировка ширины колеи на железобетонных шпалах.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
20. Порядок и сроки проверки измерительных приборов.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
21. Выправка, рихтовка и перешивка стрелочных переводов	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
22. Паспортизация пути и сооружений; её назначение.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
23. Технология работ по смене остряжков и рамных рельсов.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
24. Состав технического паспорта дистанции пути (фор АГУ-4).	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
25. Технология работ по смене крестовин.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
26. Содержание рельсовой колеи.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
27. Содержание деревянных шпал и брусьев.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
28. Содержание стыковых зазоров.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
29. Текущее содержание земляного полотна.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
30. Содержание рельсовых скреплений.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
31. Содержание балластного слоя.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
32. Особенности содержания стрелочных переводов.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
33. Содержание пути с железобетонными шпалами.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
34. Содержание переездов, путевых и сигнальных знаков.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
35. Основные положения должностной инструкции дежурному по переезду.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
36. Особенности содержания бесстыкового пути.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
37. Расчёт температурных интервалов закрепления рельсовых плетей.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
38. Особенности текущего содержания пути на участках электротяги, автоблокировки	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
39. Характеристика пути по степеням и категориям снегозаносимости.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
40. Защита пути от снежных заносов на перегонах.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
41. Защита пути от снежных заносов на станциях.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

42. Содержание токопроводящих и изолирующих стыков.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
43. Неисправности пути, причины появления и способы устранения.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
44. Капитальный ремонт пути на щебёночном балласте на новых материалах.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
45. Капитальный ремонт пути на старогодных материалах.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
46. Усиленный средний ремонт пути.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
47. Средний ремонт пути.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
48. Подъёмочный ремонт пути.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
49. Сплошная замена рельсов.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
50. Капитальный ремонт земляного полотна.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
51. Подразделения и предприятия путевого хозяйства, их назначение и оснащение.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
52. Задачи текущего содержания пути.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
53. Мероприятия по текущему содержанию земляного полотна, направленные на предупреждение развития деформаций.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
54. Нормы содержания пути по ширине колеи и уровню.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
55. Нормы содержания стрелочного перевода по ширине колеи (места промеров и допуски).	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
56. Покилометровый запас материалов верхнего строения пути.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
57. Рельсовые цепи на электрифицированных и оборудованных автоблокировкой участках.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
58. Особенности содержания пути на скоростных участках по ширине колеи, уровню и в плане.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
59. Одиночная смена креплений.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
60. Одиночная смена рельсов.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
61. Смена остряка и рамного рельса.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
62. Смена крестовины.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
63. Выправка, рихтовка и перешивка стрелочного перевода.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
64. Измерение температуры рельсов и величины стыковых зазоров.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
65. Состав и содержание проекта ремонта пути.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
66. Подразделения, выполняющие ремонт пути и их оснащение.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
67. Критерии назначения капитального ремонта пути на новых и старогодных материалах.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
68. Производственные базы их назначение и оснащение машинами.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
69. Организация работ по сборке и разборке звеньев.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
70. Критерии назначения усиленного среднего и среднего ремонтов пути.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
71. Замена загрязнённого балласта в шпальных ящиках и ниже подошвы шпал.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
72. Разборка и укладка пути путеукладочным краном УК25/9-18.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
73. Сплошная смена переводных брусьев.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
74. Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
75. Технология работ по сборке стрелочного перевода.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
76. Обеспечение безопасности движения поездов при смене стрелочного перевода.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
77. Технология работ по устройству дренажной прорези.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
78. Подготовка путевого хозяйства к работе в зимних условиях.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
79. Характеристика пути по степеням и категориям заносимости пути.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
80. Средства защиты от снежных заносов.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
81. Защита пути от снежных заносов на перегонах.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
82. Защита пути от снежных заносов на станциях.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
83. Очистка пути от снега на перегонах.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
84. Очистка пути от снега на станциях.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
85. Очистка пути от снега стрелочных переводов.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

Задачи к экзамену

1. Определить приведённую длину двухпутного участка, если эксплуатационная длина главных путей 35км, развёрнутая длина станционных путей – 50км, число стрелочных переводов – 80 комплектов.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
2. Определить класс пути, группу и категорию, если грузонапряжённость на участке $\Gamma = 15$ млн. т*км брутто/км в год, скорость движения поездов 60 км/час.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
3. Выбрать схему ремонтно- путевых работ, если пропущенный тоннаж составляет 700 млн.т, путь – звеньевой, класс пути 2Б4.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
4. Определить нормативную периодичность ремонтов и сроки их проведения в годах. Грузонапряжённость на участке $\Gamma = 35$ млн. т*км брутто/км в год, скорость движения поездов – 80 км/час.	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

5. Определить величину забега или разрыва между концами рельсовых плетей, подготовленных к сплошной смене рельсов в кривом участке. Рельсы Р65, ширина головки путевого рельса $a = 68$ мм, величина температурного зазора $\delta = 10$ мм.

ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

6. Произвести расчёт длины отвода от пучинного горба, если скорость движения поездов $V = 120$ км/час.

ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

Образец экзаменационного билета

ПримИЖТ – филиал ДВГУПС в г.Уссурийске		
Рассмотрено ПЦК « _____ » _____ 20 _ г. Председатель _____ (подпись, Ф.И.О.)	Экзаменационный билет № по ПМ02 МДК02.02 «Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути» 4 курс 7 семестр 2021 – 2022 уч.г.	«Утверждаю» « _____ » _____ 20 _ г. Зам.директора по УР _____ / Мелешко Л.А. (подпись, Ф.И.О.)
Содержание рельсовой колеи. (ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5)		
Технология работ по одиночной смене рельсов. (ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5)		
Определить класс пути, группу и категорию, если грузонапряжённость на участке $\Gamma = 15$ млн. т·км брутто/км в год, скорость движения поездов 60 км/час. (ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5)		
Преподаватель _____ / _____ / (подпись, Ф.И.О.)		

3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

3.1. Примерные задания теста

- Дополнить: Над шпалами, подлежащими замене в плановом порядке разметка на шейке рельса выполняется в виде белых пятен на правой нити. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
- Дополнить: По принципу действия рельсовые цепи подразделяются на нормально замкнутые и нормально разомкнутые. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
- Дополнить: На участках переменного тока применяют медные приварные соединители сечением **50** мм².
вставить ответ цифрой ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
- Дополнить: Отклонения от эпорных значений Расстояний между осями деревянных шпалах допускаются не более **8 см**. вставить ответ цифрой ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
- Дополнить: При ликвидации выплесков загрязнённый балласт удаляют из-под подошвы шпал на глубину не менее **10** см ниже постели шпал. вставить ответ цифрой ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
- Дополнить: Отклонения от эпорных значений расстояний между осями железобетонных шпалах допускаются не более **4 см**. вставить ответ цифрой ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
- Дополнить: Скорость пропуска поездов по пути с «кустами» из 5 негодных деревянных шпал в прямом участке при рельсах Р65- **25** км/час. вставить ответ цифрой ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
- Дополнить: Просвет между подошвой рельса и верхом балласта должен быть не менее **3** см.
вставить ответ цифрой ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
- Дополнить: Расстояние между внутренними рабочими гранями головок рельсов, измеренная на 13 мм ниже поверхности катания называется шириной колеи. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
- Дополнить: Величина нормального зазора в стыках зависит от климатического региона и температуры рельсов. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
- Установить соответствие: ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5
Величина стыкового зазора. Скорость пропуска поездов.
1. более 24 до 26мм. а) 25км/час.
2. более 26 до 30мм. б) 100км/час.
3. более 30 до 35мм. в) движение закрывается
4. более 35мм. г) 60 км/час.

Ответ: 1б; 2г; 3а; 4в;

12. Установить соответствие: ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

Отклонение по уровню.

1. более 25 до 30мм.
2. более 30 до 35мм.
3. более 35 до 50мм.
4. более 50мм.

Скорость пропуска поездов.

- а) 40км/час.
- б) движение закрывается.
- в) 15км/час.
- г) 60км/час.

Ответ: 1г; 2а; 3в; 4б;

13. Установить соответствие: ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

Условия пропуска поездов по стыкам со ступеньками при температурах выше -25°C

Величина ступеньки (мм)

скорость движения поездов (км/ч)

- | | |
|-----------------|-------------------------|
| 1. более 1 до 2 | а.. 15 |
| 2. более 2 до 4 | б. движение закрывается |
| 3. более 4 до 5 | в . 80 |
| 4. более 5 | г . 40 |

ответ: 1в; 2г; 3а; 4б;

14. Установить соответствие: ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

Условия пропуска поездов по стыкам со ступеньками при температурах

-25°C и ниже

Величина ступеньки (мм)

скорость движения поездов (км/ч)

- | | |
|-----------------|--------------------------|
| 1. более 1 до 2 | а.. 25 |
| 2. более 2 до 4 | б. 50 |
| 3. более 4 до 5 | в . движение закрывается |
| 4. более 5 | г . 15 |

ответ:1б; 2а; 3г; 4в;

15. Установить соответствие: Содержание бесстыкового пути ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

Обозначения

формулы

1. Изменение напряжения в рельсовых плетях	а $\Delta t = \frac{\Delta L}{0,000118 L}$
2. Изменение длины плети	б $\Delta \sigma = \pm E \cdot \frac{\Delta L}{L}$
3. Уточнённая нейтральная температура	в $\Delta L = \pm \alpha \cdot L \cdot (t_0 - t_{\text{укл}})$
4. Изменение температуры рельса	г $t_0 = t_{\text{укл}} \pm \frac{\Delta L \phi}{\alpha \cdot L}$

Ответ: 1.б, 2.в, 3.г, 4.а

16. Установить соответствие: ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

Формулы

обозначения

1. $L_H = \frac{h}{i}$	А. возвышение наружного рельса в кривой;
2. $h_{\text{min}} = [(12.5 \times V^2 \text{ max}) / R] - 115$	Б. Сроки ремонтов пути для любого типа верхнего строения пути
3. $L_{\text{пр}} = 1,0 \times L_I + 0,75 \times L_{II} + 0,4 \times L_{\text{ст}} + (1/20) \times n_{\text{сп}}$	В. длина переходной кривой
4. $t = T_H \times \eta / \Gamma$	Г. приведенная длина участка пути

ответ:1в; 2а; 3г; 4б;

17. Установить последовательность выполнения работ: ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

Работы по регулировке стыковых зазоров производят в следующей последовательности:

1. переустанавливают гидравлический разгонщик на следующую позицию
2. наддергивают костыли и снимают противоугоны
3. снимают прозорники из стыков перемещенной плети
4. ослабляют болты во всех стыках, кроме тех, в которых величину зазора не изменяют
5. перемещают плети до того момента, когда прозорники в стыках будут зажаты
6. закрепляют стыковые болты
7. ставят (переставляют) противоугоны и добивают костыли
8. устанавливают гидравлический разгоночный прибор

Ответ: 4, 2, 8, 5, 3, 6, 7, 1,

18. Установить последовательность выполнения работ: ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

Работы по разгонке стыковых зазоров производят в следующей последовательности:

1. в стыках устанавливают прозорники
2. срубают рельсовые соединители и устанавливают временные перемычки
3. передвигают рельсовую плетть до тех пор, пока все прозорники со стороны, куда передвигаются рельсы, станут зажатыми
4. снимают болты на одном из концов рельсов
5. добивают противоугоны
6. в остальных стыках ослабляют болты
7. В стыках с разрывом рельсовой колеи типовые накладки заменяют на инвентарные
8. После передвижки плети снимают прозорники
9. отодвигают противоугоны, препятствующие сдвигу рельсов
10. в первом стыке с инвентарными накладками устанавливают разгонный прибор
11. закрепляют болты

Ответ: 7, 2, 4, 6, 9, 1, 10, 3, 8, 11, 5

19. Установить порядок выполнения работ при смене шпалы: ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

1. шпальный ящик до половины высоты шпалы заполняют чистым (прогрохоченным) балластом и шпалу подбивают
2. срезают подшпальную балластную постель
3. лапой выдёргивают все костыли и снимают подкладки на сменяемой шпале
4. Ручной дрелью в шпале просверливают и затем антисептируют костыльные отверстия
5. затаскивают новую шпалу с помощью шпальных клещей сначала в шпальный ящик, а затем задвигают на место удалённой шпалы
6. удаляют балласт из шпального ящика на 2—3 см ниже ее подошвы
7. расшитую шпалу сдвигают в шпальный ящик
8. отрывают “выход” для сменяемой шпалы в плече балластной призмы
9. через “выход” в плече балластной призмы удаляют шпалу из пути
10. после окончания подбивки шпальный ящик полностью заполняют балластом
11. забивают костыли

Ответ: 6, 8, 3, 7, 9, 2, 5, 4, 11, 1, 10.

20. Установить порядок выполнения работ при смене железобетонной шпалы: ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

1. вывешивают рельсошпальную решётку и заводят под сменяемую шпалу металлический лист
2. устанавливают и закрепляют клеммы и клеммные болты
3. шпальный ящик засыпают балластом и трамбуют
4. удаляют балласт из шпального ящика, расположенного рядом с заменяемой шпалой
5. устанавливают домкраты
6. шпалу вместе с подкладками сдвигают в шпальный ящик
7. шпалу подбивают подбрасываемым в шпальный ящик прогрохоченным балластом
8. затаскивают новую шпалу с прикреплёнными к ней подкладками;
9. шпалу вытаскивают на обочину
10. снимают клеммные болты и клеммы
11. Заменённые шпалы убирают с перегона

Ответ: 4, 10, 5, 1, 6, 9, 8, 2, 7, 3, 11,

21. Установить порядок выполнения основных работ при рихтовке пути. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

1. засыпка торцов щебнем
2. отрывка торцов шпал
3. рыхление щебня
4. сдвигка пути приборами
5. трамбовка щебня у торцов шпал
6. установка гидравлических приборов

ответ: 3, 2, 6, 4, 1, 5.

22. Установить последовательность планирования разрядки температурных напряжений на околотке: ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

1. в плетях, расположенных в прямых участках
2. в плетях, уложенных в кривых с наименьшим радиусом
3. в плетях, уложенных в пологих кривых
4. в плетях, которые были закреплены при температурах ниже минимально допустимых

Ответ: 4,2,3,1

23. Выбрать правильный ответ: ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

Схема ремонтно-путевых работ определяется в зависимости от-

- А. группы и конструкции пути
- Б. подгруппы и класса пути
- В. класса пути и его конструкции**
- Г. группы и подгруппы пути

Выбрать правильный ответ:

24. Выбрать правильный ответ: ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

Неисправность, образованная в следствии разработки костыльных отверстий под действием вертикальных и боковых сил подвижного состава называется:

А. потайные толчки

Б. угон пути

В. уширение рельсовой колеи

Г. пучины

25. **Выбрать правильный ответ:** ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

Длина переходной кривой должна быть не менее

а) 5 м

б) 15 м

в) 20 м

г) 25 м

26. **Выбрать правильный ответ:** ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

Номинальный уклон отвода возвышения наружного рельса кривой

а) 0,5 мм / м

б) 1,0 мм / м

в) 2,0 мм / м

г) 2,5 мм/м

27. **Выбрать правильный ответ:** ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

Движение поездов закрывается при ширине колеи более

а) 1546 мм

б) 1548мм

в) 1550мм

г) 1542мм

28. **Выбрать правильный ответ:** ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

Неисправность, при которой происходит продольное смещение рельсов по направлению движения поездов с нарушением зазоров, со сдвигом шпал и перекосом их называется:

А. Повышенный износ рельсов в кривых

Б. угон пути

В. Выплески

Г. волнообразный износ рельсов

29. **Выбрать правильный ответ:** ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

Просветы между нижней постелью шпал и балластом возникающие при загрязнении балласта называется:

А. сужение рельсовой колеи

Б. угон пути

В. потайные толчки

Г. пучины

30. **Выбрать правильный ответ:** ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

Неисправность, образованная в следствии разработки костыльных отверстий под действием вертикальных и боковых сил подвижного состава называется:

А. потайные толчки

Б. угон пути

В. Сужение рельсовой колеи

Г. пучины

31. **Выбрать правильный ответ:** ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

На двухпутном прямом участке рихтовочной является:

а) пониженная нить

б) междупутная нить

в) наружная нить

32. **Выбрать правильный ответ:** ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

Согласно ПТЭ в кривых радиусом 349 м до 300м, ширина колеи

а) 1520 мм

б) 1530 мм

в) 1535мм

г) 1540 мм

33. **Выбрать правильный ответ:** ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

В кривых участках пути наружная рельсовая нить устраивается с

а) понижением

б) забегом в стыках

в) возвышением

34. **Выбрать правильный ответ:** ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

Кривые радиусом 4000м и менее должны сопрягаться с прямыми участками пути

а) переводными кривыми

б) переходными кривыми

в) возвышением

35. **Выбрать правильный ответ:** ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

По формуле $h = \frac{12,5 \times V_{np}^2}{R}$ определяется:

а) возвышение наружного рельса в кривой

б) непогашенное ускорение

в) расчётная стрела изгиба круговой кривой

36. **Выбрать правильный ответ:** ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

При уклоне отвода возвышения более 3,2‰

а) путь закрывается для движения поездов.

б) скорость уменьшается до 15 км /час

в) скорость уменьшается до 25 км /час

37. **Выбрать правильный ответ:** ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

На прямых участках однопутных линий если обе нити уложены в одном уровне рихтовочной является:

а) правая по счёту километров

б) междупутная нить

в) Наружная нить

г) полевая

38. **Выбрать правильный ответ:** ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

Максимальное возвышение наружного рельса в кривой

а) 175мм

б) 150 мм

в) 125мм

г) 100 мм

39. **Выбрать правильный ответ:** ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

По формуле $f = \frac{1000 \times a^2}{8R}$ определяется:

а) возвышение наружного рельса в кривой

б) непогашенное ускорение

в) расчётная стрела изгиба круговой кривой

г) длина переходной кривой

40. **Выбрать правильный ответ:** ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

На прямых участках норма ширины колеи 1520 мм с допусками на уширение и сужение:

а) +8, -2 мм

б) +8, -4 мм

в) +10, -2мм

г) +10, -4

41. **Выбрать правильный ответ:** ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

Движение поездов закрывается при ширине колеи менее

а) 1514 мм

б) 1512мм

в) 1510мм

г) 1516 мм

42. **Выбрать правильный ответ:** ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

Величина возвышения наружного рельса в кривой округляется до значения кратного

а) 5 мм

б) 15 мм

в) 20 мм

г) 25мм

43. **Выбрать правильный ответ:** ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

В зависимости от грузонапряженности и скорости движения поездов все пути делятся на:

А. 6 категорий

Б. 5 классов

В. 8 подгрупп

Г. 6 групп

44. **Выбрать правильный ответ:** ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

Просвет между подошвой рельса и верхом балласта должен быть не менее

А) 2 см

Б) 3 см

В) 4см

Г) 5 см

45. **Выбрать правильный ответ:** ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

Горизонтальная ступенька в стыке допускается:

а) 2 мм

б) 3 мм

в) 1 мм

г) 4 мм

46. **Выбрать правильный ответ:** ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

В регионах Дальнего Востока должны применяться стыковые высокопрочные болты, затягиваемые с крутящим моментом 1100 Нм.

- а) 350 Нм
- б) 450 Нм
- в) 600 Нм
- г) 1100 Нм

47. **Выбрать правильный ответ:** ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

При рельсах Р-65 гайки стыковых болтов с пружинными одновитковыми шайбами должны затягиваться с усилием, соответствующим крутящему моменту

- а) 350 Нм
- б) 450 Нм
- в) 600 Нм**
- г) 1100 Нм

48. **Выбрать правильный ответ:** ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

Забеги стыка одной рельсовой нити относительно стыка другой нити на прямых участках допускается не более

- а) 4 см
- б) 6 см
- в) 8 см**
- г) 10 см

49. **Выбрать правильный ответ:** ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

Для предупреждения изгиба или среза стыковых болтов при низких температурах зазоры в стыках рельсов длиной 25 м при диаметре болтовых отверстий в рельсах 36 мм не должны превышать

- А. 22 мм**
- Б. 24 мм
- В. 26 мм
- Г. 28 мм

50. **Выбрать правильный ответ:** ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

При превышении конструктивных значений зазоров в первоочередном порядке производят работы по

- А. рихтовке пути
- Б. регулировке или разгонке зазоров**
- В. Выправке пути
- Г. Перешивке пути

51. **Выбрать правильный ответ:** ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

Движение закрывают при величине стыкового зазора

- А. более 24 мм
- Б. более 26 мм
- В. более 30 мм
- Г. более 35 мм**

52. **Выбрать правильный ответ:** ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

Работы, требующие разрыва рельсовой нити в стыках, называют

- А. рихтовкой пути
- Б. разгонкой стыковых зазоров**
- В. регулировкой стыковых зазоров
- Г. выправкой пути

53. **Выбрать правильный ответ:** ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

При рельсах типа Р65 при выполнении работ по разгонке зазоров поезда пропускаются со скоростью

- А. 15 км/час
- Б. 20 км/час
- В. 40 км/час
- Г. 25 км/ч**

54. **Выбрать правильный ответ:** ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

Пучины, образующиеся в связи с высоким уровнем грунтовых вод в земляном полотне

- 1. балластные
- 2. грунтовые**
- 3. поверхностные

55. **Выбрать правильный ответ:** ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

Расстояние от рабочей грани рамного рельса до нерабочей грани остряка называется

- 1. ординатой
- 2. стрелой изгиба

3. шаг остряка

56. **Выбрать правильный ответ:** ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

Производство работ по исправлению пути на пучинах с укладкой пучинных карточек суммарной толщиной свыше 50мм выполняются под сигналами

1. уменьшение скорости
2. свисток

3. остановки

57. **Выбрать правильный ответ:** ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

При понижении температуры в рельсовой плети возникают силы

1. **растяжения**
2. сжатия
3. продольные

58. **Выбрать правильный ответ:** ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

Наружная нить в переводной кривой обыкновенного стрелочного перевода содержится по:

1. наугольнику
2. **ординатам**
3. шаблону
4. по шнуру

59. **Выбрать правильный ответ:** ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

Шпалы в пути должны быть уложены по эпюре, отклонение в расстояниях между осями деревянных шпал не должно превышать

1. 6 см
2. **8 см**
3. 10 см
4. 12 мм

60. **Выбрать правильный ответ:** ОК 1- ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5

Максимальная величина разрыва между плетями при разгонке зазоров составляет:

1. 170 мм.
2. 100 мм.
3. **175 мм.**
4. 150 мм.

3.2. Соответствие между балльной системой и системой оценивания по результатам тестирования 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 обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, дифференцированного зачета, контрольной работы (других форм промежуточной аттестации), курсового проектирования.

4.1. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, дифференцированного зачета, контрольной работы (других форм 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 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.

4.2. Оценка ответа обучающегося при защите курсового проекта

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Соответствие содержания КР/КП методике расчета (исследования)	Полное несоответствие содержания КП поставленным целям или их отсутствие	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Качество обзора литературы	Недостаточный анализ	Отечественная литература	Современная отечественная литература	Новая отечественная и зарубежная литература
Творческий характер КР/КП, степень самостоятельности в разработке	Работа в значительной степени не является самостоятельной	В значительной степени в работе использованы выводы, выдержки из других авторов без ссылок на них	В ряде случаев отсутствуют ссылки на источник информации	Полное соответствие критерию

Использование современных информационных технологий	Современные информационные технологии, вычислительная техника не были использованы	Современные информационные технологии, вычислительная техника использованы слабо. Допущены серьезные ошибки в расчетах	Имеют место небольшие погрешности в использовании современных информационных технологий, вычислительной техники	Полное соответствие критерию
Качество графического материала в КП	Не раскрывают смысл работы, небрежно оформлено, с большими отклонениями от требований ГОСТ, ЕСКД и др.	Не полностью раскрывают смысл, есть существенные погрешности в оформлении	Не полностью раскрывают смысл, есть погрешность в оформлении	Полностью раскрывают смысл и отвечают ГОСТ, ЕСКД и др.
Грамотность изложения текста КП	Много стилистических и грамматических ошибок	Есть отдельные грамматические и стилистические ошибки	Есть отдельные грамматические ошибки	Текст КП читается легко, ошибки отсутствуют
Соответствие требованиям, предъявляемым к оформлению КП	Полное не выполнение требований, предъявляемых к оформлению	Требования, предъявляемые к оформлению КП, нарушены	Допущены незначительные погрешности в оформлении КП	КП соответствует всем предъявленным требованиям
Качество доклада	В докладе не раскрыта тема КП, нарушен регламент	Не соблюден регламент, недостаточно раскрыта тема КП	Есть ошибки в регламенте и использовании чертежей	Соблюдение времени, полное раскрытие темы КП
Качество ответов на вопросы	Не может ответить на дополнительные вопросы	Знание основного материала	Высокая эрудиция, нет существенных ошибок	Ответы точные, высокий уровень эрудиции


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

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

Приморский институт железнодорожного транспорта - филиал федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дальневосточный
государственный университет путей сообщения» в г. Уссурийске
(ПримИЖТ - филиал ДВГУПС в г. Уссурийске)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

 Л.А. Мелешко

01.06.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **МДК.02.03 Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ**
(МДК, ПМ)

для специальности Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Составитель(и): Тройкина И.Н.

Обсуждена на заседании ПЦК: ПримИЖТ - специальности 08.02.10 "Строительство железных
дорог, путь и путевое хозяйство"
Протокол от 20.05.2022г. №5

Председатель ПЦК

Тройкина И.Н.

Рабочая программа дисциплины (МДК, ПМ) МДК.02.03 Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ
 ФГОС среднего профессионального образования по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 августа 2014 г. №1002

Форма обучения **очная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В ЧАСАХ С УКАЗАНИЕМ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ И МАКСИМАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Часов по учебному плану	205	Виды контроля на курсах:
в том числе:		Дифференцированный зачет (6, 7 семестр)
обязательная нагрузка	135	Другие формы промежуточной аттестации (8 семестр)
самостоятельная работа	56	
консультации	14	

Распределение часов дисциплины (МДК, ПМ) по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		5 (3.1)		6 (3.2)		Итого	
	Неделя		14		24			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	50	50	15	15	18	18	83	83
Лабораторные	26	26					26	26
Практические	14	14	6	6	6	6	26	26
Консультации	6	6	4	4	4	4	14	14
Итого ауд.	90	90	21	21	24	24	135	135
Контактная работа	96	96	25	25	28	28	149	149
Сам. работа	39	39	7	7	10	10	56	56
Итого	135	135	32	32	38	38	205	205

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

1.1	Путевые 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 решетки, 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. Средства малой механизации в путевом хозяйстве. Гидравлический путевой инструмент. Электрический путевой инструмент. Строительные машины. Машины для производства земляных работ. Подъемно-транспортные и погрузочные машины. Устройство и работа грузовых, грузопассажирских и пассажирских дрезин ДГКу5, МПТ-6, АСД-1М.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	МДК.02.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Техническая механика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (МДК, ПМ) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Строительство и реконструкция железных дорог

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОК 1: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

Знать:

- сущность и социальную значимость своей будущей профессии;
- возможные траектории профессионального развития и самообразования.

Уметь:

- оценивать социальную значимость своей будущей работы;
- отслеживать изменения в инструкциях, руководящих документах и другой нормативной базе;
- планировать процесс своего профессионального роста

ОК 2: организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

Знать:

- способы организации собственной деятельности
- типовые методы и способы выполнения профессиональных задач
- критерии оценки эффективности и качества выполнения профессиональных задач

Уметь:

- организовать собственную деятельность;
- осуществлять выбор методов и способов решения профессиональных задач;
- применять эффективные методы и способы решения профессиональных задач;
- оценивать эффективности и качества выполнения профессиональных задач.

ОК 3: принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

Знать:

- критерии оценки стандартных и нестандартных ситуаций
- способы решения нестандартных ситуаций
- способы решения стандартных ситуаций

Уметь:

- разрабатывать мероприятия по предупреждению причин нарушения безопасности движения;
- оценивать правильность и объективность оценки нестандартных и аварийных ситуаций.
- принимать решения стандартных и нестандартных профессиональных задач;
- нести ответственность за принятые решения

ОК 4: осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития	
Знать:	
	- номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации
Уметь:	
	- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
ОК 5: использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
Знать:	
	- современные средства и устройства информатизации; - порядок применения современных средства и устройства информатизации и программное обеспечение в профессиональной деятельности
Уметь:	
	- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение
ОК 6: работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	
Знать:	
	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности - принципы организации работы коллектива
Уметь:	
	- организовывать работу коллектива и команды; - эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК 7: брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	
Знать:	
	- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; - нормативные документы, регулирующие правоотношения в сфере профессиональной деятельности
Уметь:	
	- брать на себя ответственность за работу подчиненных и конечный результат выполненных работ - отслеживать изменения в инструкциях, руководящих документах;
ОК 8: самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	
Знать:	
	- задачи профессионального и личного развития; - пути самообразования и повышения квалификации; - возможные траектории профессионального развития и самообразования
Уметь:	
	- самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования

ОК 9: ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	
Знать:	
	- новые технологии и технические средства в профессиональной деятельности; - содержание актуальной технической документации
Уметь:	
	- ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности; - определять актуальность технической документации в профессиональной деятельности; - отслеживать изменения в инструкциях, руководящих документах и другой нормативной базы
ПК 2.1: участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений	
Знать:	
	Организацию и технологию работ по строительству и реконструкции железнодорожного пути
Уметь:	
	определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах, машинах механизмах, рабочей силе.
Иметь практический опыт::	
	разработки технологических процессов строительных работ
ПК 2.2: производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации	
Знать:	
	Назначение и устройство машин и средств малой механизации
Уметь:	
	Использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности
Иметь практический опыт::	
	Применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах
ПК 2.3: контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовать их премку	
Знать:	
	Технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов; Основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути
Уметь:	
	Использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения
Иметь практический опыт::	
	Контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов
ПК 2.4: разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений	
Знать:	
	Организацию и технологию работ по текущему содержанию железнодорожного пути, технологические процессы по ремонту железнодорожного пути
Уметь:	
	Определять потребности в материалах, машинах, механизмах и рабочей силе для текущего содержания и ремонтов железнодорожного пути Выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту железнодорожного пути в соответствии с требованиями технологических процессов
Иметь практический опыт::	
	Разработки технологических процессов текущего содержания и ремонта железнодорожного пути
ПК 2.5: обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке	
Знать:	
	Цели и задачи охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте
Уметь:	

	Анализировать вредные факторы производства, исключать их
Иметь практический опыт::	
	Проведения обучения персонала на рабочем месте безопасным методам и приемам труда

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Средства малой механизации в путевом хозяйстве.					
1.1	Энергетическое оборудование путевых, строительных машин и механизированного инструмента /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 9 ПК 2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Активное слушание
1.2	Двигатели внутреннего сгорания. Классификация, достоинства и недостатки. Общее устройство. Принцип работы. /Лек/	6	2	ОК 3 ОК 5 ПК 2.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Методы активизации традиционных лекционных занятий
1.3	Общее устройство двигателей УД-15 и УД-25. Горючесмазоч-ные материалы /Лек/	6	2	ОК 1 ПК 2.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Активное слушание
1.4	Типы ДВС, используемые в путевом хозяйстве и строительстве. Возможные неисправности ДВС и способы их устранения. /Лек/	6	2	ОК 4 ПК 2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Лекция визуализации
1.5	Изучение общего устройства и принципа работы ДВС. /Пр/	6	2	ОК 6 ОК 7 ПК 2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Работа в малых группах
1.6	/Ср/	6	2	ОК 2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
1.7	.Исследование конструкции и принципа работы кривошипно-шатунного механизма и системы смазки ДВС. /Лаб/	6	2	ОК 4 ОК 6 ПК 2.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Работа в малых группах
1.8	/Ср/	6	2	ОК 2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
1.9	Исследование конструкции и принципа работы газораспределительного механизма и системы питания ДВС. /Лаб/	6	2	ОК 3 ПК 2.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Работа в малых группах
1.10	/Ср/	6	2	ОК 2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
1.11	Исследование конструкции и принципа работы системы зажигания и охлаждения /Лаб/	6	2	ОК 6 ОК 7 ПК 2.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Работа в малых группах
1.12	/Ср/	6	2	ОК 2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
1.13	Освоение приёмов подготовки к запуску. Запуск и остановка ДВС. Охрана труда при работе ДВС. /Лаб/	6	2	ОК 6 ОК 7 ПК 2.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Работа в малых группах
1.14	/Ср/	6	2	ОК 8	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	

1.15	Электрические станции и сети. Передвижные электростанции типа АБ и АД. Требования к заземлению, защитно-отключающие устройства. Техника безопасности. /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 4 ПК 2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Лекция визуализации
1.16	Ознакомление с устройством электро-станций типа АБ – 2 АБ – 4, АД, подготовка к запуску /Лаб/	6	2	ОК 6 ОК 7 ПК 2.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Работа в малых группах
1.17	/Ср/	6	2	ОК 2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
1.18	Освоение приёмов запуска электро-станций, подключение и отключение электрического инструмента, ознакомление с электрической сетью /Лаб/	6	2	ОК 3 ОК 4 ОК 9 ПК 2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Работа в малых группах
1.19	/Ср/	6	2	ОК 2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
1.20	Электрические вибрационные шпалоподбойки. Устройство. Принцип работы. Возможные неисправности и способы их устранения. /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 8 ПК 2.5	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Лекция визуализации
1.21	Рельсосверлильные и фаскосъёмные станки. Устройство. Принцип работы. Возможные неисправности и способы их устранения. /Лек/	6	2	ОК 1 ПК 2.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Методы активизации традиционных лекционных занятий
1.22	Электрошпалоподбойки, рельсо-сверлильные станки. Устройство. Принцип работы. Правила обслуживания и обеспечение техники безопасности при работе /Лаб/	6	2	ОК 6 ОК 7 ПК 2.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Работа в малых группах
1.23	/Ср/	6	2	ОК 2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
1.24	Электрические рельсорезные и рельсошлифовальные станки. Устройство. Принцип работы. Возможные неисправности и способы устранения. /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 4 ПК 2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Активное слушание
1.25	. Рельсорезные и рельсошлифовальные станки. Устройство. Принцип работы. Правила обслуживания и обеспечение техники безопасности при работе. /Лаб/	6	2	ОК 6 ОК 7 ПК 2.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Работа в малых группах
1.26	/Ср/	6	2	ОК 2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
1.27	Электрогаечные ключи, шуруповёрты. Устройство. Принцип работы. Возможные неисправности и способы их устранения /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 9 ПК 2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Лекция визуализации
1.28	Шуруповёрт и электрогаечные ключи. Устройство. Принцип работы. Правила обслуживания и обеспечение техники безопасности при работе /Лаб/	6	2	ОК 6 ОК 7 ПК 2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Работа в малых группах
1.29	/Ср/	6	2	ОК 2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
1.30	Электропневматические костыльные молотки и электрогидравлический костылевыводёргиватель. Устройство. Принцип работы. Возможные неисправности и способы их устранения. /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 8 ПК 2.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Методы активизации традиционных лекционных занятий
1.31	Электропневматический костыльный молоток и электрогидравлический костылевыводёргиватель. Устройство. Принцип работы. Правила обслуживания и обеспечение техники безопасности при работе. /Лаб/	6	2	ОК 6 ОК 7 ПК 2.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Работа в малых группах

1.32	/Ср/	6	2	ОК 2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
1.33	Гидравлические домкраты и рихтовщики. Устройство. Принцип работы. Возможные неисправности и способы их устранения. /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 5	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Активное слушание
1.34	Гидравлические домкраты и рихтов-щики с ручным приводом. Устройство. Принцип работы. Правила обслуживания и обеспечение техники безопасности при работе. /Лаб/	6	2	ОК 6 ОК 7 ПК 2.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Работа в малых группах
1.35	/Ср/	6	2	ОК 2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
1.36	Гидравлический моторный рихтов-щик РГУ-1. Устройство. Принцип работы. Правила обслуживания и обеспечение техники безопасности при работе. /Лаб/	6	2	ОК 3 ОК 7 ПК 2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Работа в малых группах
1.37	/Ср/	6	2	ОК 2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
1.38	Гидравлические разгонщики и сдвигатели рельсовых плетей. Устройство. Принцип работы. Возможные неисправности и способы их устранения. /Лек/	6	2	ОК 1 ПК 2.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Лекция визуализации
1.39	Гидравлические разгонщики. Устройство. Принцип работы. Правила обслуживания и обеспечение техники безопасности при работе. /Лаб/	6	2	ОК 6 ОК 7 ПК 2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Работа в малых группах
1.40	/Ср/	6	2	ОК 8	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
1.41	Оформление практических работ /Конс/	6	4	ОК 1 ОК 2		
Раздел 2. Машины для ремонта и текущего содержания пути						
2.1	Машины для земляных работ в путевом хозяйстве и строительстве. СЗП-600, МНК, КОМ-300, КТМ, МКТ. /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 5 ПК 2.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Методы активизации традиционных лекционных занятий
2.2	Специализированный подвижной состав. Для перевозки засорителей и сыпучих грузов /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 8 ПК 2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Активное слушание
2.3	Машины для баллаستировки и подъёмки пути на балласт ЭЛБ-3МК, ЭЛБ-4, ПБ, РБ. /Лек/	6	2	ОК 1 ПК 2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Методы активизации традиционных лекционных занятий
2.4	Изучение общего устройства и принципа работы электробалластёра ЭЛБ-3МК. /Пр/	6	2	ОК 6 ПК 2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Работа в малых группах
2.5	/Ср/	6	2	ОК 2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
2.6	Хоппер-дозаторы ЦНИИ-ДВ-М, ВПМ-770. Общее устройство, принцип работы, техническая характеристика. Схемы разгрузки балласта. /Лек/	6	2	ОК 1 ПК 2.5	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Лекция визуализации
2.7	Машины для очистки балласта, рельсов, креплений и удаления засорителей. /Лек/	6	2	ОК 1 ПК 2.5	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Методы активизации традиционных лекционных занятий

2.8	Изучение общего устройства и принципа работы щетноочистительных машин /Пр/	6	2	ОК 1 ОК 4 ПК 2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Работа в малых группах
2.9	/Ср/	6	1	ОК 2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
2.10	Машины для перевозки и укладки рельсошпальной решётки, стрелочных переводов и плетей бесстыкового пути. /Лек/	6	2	ОК 1 ПК 2.4 ПК 2.5	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Активное слушание
2.11	Изучение общего устройства и принципа работы укладочных кранов УК-25, УК- 25СП. /Пр/	6	2	ОК 4 ОК 7 ПК 2.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Работа в малых группах
2.12	/Ср/	6	2	ОК 2 ОК 8	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
2.13	Машины для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы. /Лек/	6	2	ОК 4 ПК 2.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Лекция визуализации
2.14	Изучение общего устройства и принципа работы машин для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы циклического действия. /Пр/	6	2	ОК 4 ОК 5 ПК 2.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Работа в малых группах
2.15	/Ср/	6	2	ОК 2 ПК 2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
2.16	Изучение общего устройства и принципа работы машин для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы непрерывного действия /Пр/	6	2	ОК 5 ОК 6 ПК 2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Работа в малых группах
2.17	/Ср/	6	2	ОК 2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
2.18	Машины для смазки и закрепления клеммных и закладных болтов. /Лек/	6	2	ОК 8 ПК 2.3 ПК 2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Методы активизации традиционных лекционных занятий
2.19	Машины для очистки и уборки снега на перегонах и станциях. /Лек/	6	2	ОК 1 ПК 2.3 ПК 2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Активное слушание
2.20	Изучение общего устройства и принципа работы снегоочистительных и снегоуборочных машин. /Пр/	6	2	ОК 4 ОК 9 ПК 2.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Работа в малых группах
2.21	/Ср/	6	2	ОК 2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
2.22	Оборудование производственных баз ПМС. Основные требования к сборке. /Лек/	6	2	ОК 1 ПК 2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Лекция визуализации
2.23	Машины для сборки и разборки рельсошпальной решётки. /Лек/	6	2	ОК 5 ПК 2.3 ПК 2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Активное слушание
2.24	Машины для сварки и обработки рельсов. /Лек/	6	2	ОК 3 ПК 2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Методы активизации традиционных лекционных занятий
2.25	Машины и механизмы для контроля состояния пути. /Лек/	6	2	ОК 1 ПК 2.5	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Лекция визуализации
2.26	Оформление практических работ /Конс/	6	2	ОК 1 ОК 2		
	Раздел 3. Строительные машины.					

3.1	Одноковшовые экскаваторы. Виды, назначение, общее устройство. /Лек/	7	2	ОК 1 ПК 2.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Активное слушание
3.2	Экскаваторы непрерывного действия. Виды, назначение, общее устройство /Лек/	7	2	ОК 4 ПК 2.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Методы активизации традиционных лекционных занятий
3.3	Землеройно-транспортные машины. Виды, назначение, общее устройство. /Лек/	7	2	ОК 3 ОК 4 ПК 2.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Активное слушание
3.4	Бурильные машины. Виды, назначение, общее устройство. /Лек/	7	2	ОК 2 ОК 8 ПК 2.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Лекция визуализации
3.5	Машины для подготовительных работ и разработки мёрзлых грунтов. /Лек/	7	2	ОК 1 ПК 2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Методы активизации традиционных лекционных занятий
3.6	Машины и оборудование для уплотнения грунтов. Виды, назначение, устройство. /Лек/	7	2	ОК 1 ПК 2.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Лекция визуализации
3.7	Технические средства гидромеханизации. Виды, назначение, общее устройство. /Лек/	7	2	ОК 2 ОК 8 ПК 2.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Активное слушание
3.8	Изучение общего устройства и принципа работы машин для производства земляных работ. /Пр/	7	2	ОК 3 ПК 2.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Работа в малых группах
3.9	/Ср/	7	2	ОК 2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
3.10	Изучение общего устройства и принципа работы машин для производства земляных работ. /Пр/	7	2	ОК 6 ОК 7 ПК 2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Работа в малых группах
3.11	/Ср/	7	3	ОК 2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
3.12	Изучение общего устройства и принципа работы машин для производства земляных работ. /Пр/	7	2	ОК 3 ОК 7 ПК 2.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Работа в малых группах
3.13	/Ср/	7	2	ОК 2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
3.14	Устройство и работа грузовых, грузопассажирских и пассажирских дрезин. Техническая характеристика ДГКу-5М, МПТ-6, АСД-1М. /Лек/	7	1	ОК 1 ОК 9 ПК 2.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Лекция визуализации
3.15	Транспортные машины. Виды, назначение, общее устройство. /Лек/	8	2	ОК 1 ПК 2.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Методы активизации традиционных лекционных занятий
3.16	Транспортирующие машины и оборудование. Виды, назначение, общее устройство. /Лек/	8	2	ОК 3 ОК 8 ПК 2.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Лекция визуализации
3.17	Строительные подъёмники и краны. Виды, назначение, общее устройство. /Лек/	8	2	ОК 2 ОК 5 ПК 2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Активное слушание
3.18	Погрузочно-разгрузочные машины. Виды, назначение, общее устройство. /Лек/	8	2	ОК 8 ПК 2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Методы активизации традиционных лекционных занятий

3.19	Изучение общего устройства и принципа работы транспортных, погрузо-разгрузочных машин и специализированных транспортных средств. /Пр/	8	2	ОК 6 ОК 7 ПК 2.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Работа в малых группах
3.20	/Ср/	8	4	ОК 2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
3.21	Изучение общего устройства и принципа работы транспортных, погрузо-разгрузочных машин и специализированных транспортных средств. /Пр/	8	2	ОК 5 ОК 6 ОК 7 ПК 2.5	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Работа в малых группах
3.22	/Ср/	8	2	ОК 2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
3.23	9 Изучение общего устройства и принципа работы транспортных, погрузо-разгрузочных машин и специализированных транспортных средств. /Пр/	8	2	ОК 6 ОК 8 ПК 2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Работа в малых группах
3.24	/Ср/	8	4	ОК 2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
3.25	Машины и оборудование для погружения свай. Виды, назначение, общее устройство. /Лек/	8	2	ОК 1 ПК 2.2 ПК 2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Лекция визуализации
3.26	Машины и оборудование для переработки каменных материалов. Виды, назначение, общее устройство. /Лек/	8	2	ОК 2 ОК 8 ПК 2.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Методы активизации традиционных лекционных занятий
3.27	Машины и оборудование для приготовления бетонных смесей и строительных растворов. /Лек/	8	2	ОК 3 ОК 8 ПК 2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Лекция визуализации
3.28	Машины и оборудование для бетонных работ. /Лек/	8	2	ОК 5 ПК 2.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Активное слушание
3.29	Машины и оборудование для отделочных и кровельных работ. /Лек/	8	2	ОК 9 ПК 2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Лекция визуализации
3.30	Оформление практических работ /Конс/	7	4	ОК 1 ОК 8		
3.31	Оформление практических работ /Конс/	8	4	ОК 1 ОК 2		

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Кравникова А.П.	Машины для строительства, содержания и ремонта железнодорожного пути: учеб. пособие	Москва: ФГБУ ДПО "УМЦ по образованию на ж.д. транспорте", 2019.

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Корягин, Н.В.	Путевые и строительные машины. Часть I и часть II: Учебник для техникумов.	Москва: Альянс, 2019.
Л2.2	Доценко А.И.	Строительные машины: учебник	Москва: Инфра-М, 2020.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

Э1	Кравникова, А.П. Машины для строительства, содержания и ремонта железнодорожного пути [Электронный ресурс]: учебное пособие-Москва:ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2019	http://umczt.ru/books
----	---	---

Э2	Путевые машины[Электронный ресурс]: учебник для вузов/ред. М.В. Попович.- Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте»,2019	http://umcздт.ru/books
----	--	---

6.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (МДК, ПМ), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

6.3.1 Перечень программного обеспечения

Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380
Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition - Антивирусная защита, контракт 469 ДВГУПС
Free Conference Call (свободная лицензия)
Zoom (свободная лицензия)

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ)

Аудитория	Назначение	Оснащение
(ПримИЖТ СПО) Аудитория № 306 Кабинет технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути; Кабинет железнодорожного пути	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы	Доска аудиторная; Компьютер- Intel(R) Core(TM)2 CPU 4300 @ 1.80GHz/1GB/200GB/DVD-RW/монитор Belinea 1705 S1;Интерактивная доска SMARTBoard 680; Мультимедиа проектор Toshiba TDP TW 100; Проекционный экран; Стенды: информационные ; Инструмент строгого учёта (Гаечный ключ, торцовый ключ, динамометрический ключ, лапчатый лом); Путеизмерительные средства (путевой шаблон модели 08809, шаблон путеизмерительный ЦУП-3, контрольный путевой шаблон ЦУП-2Д, путевой рабочий шаблон);Правила по охране труда и технике безопасности; Земляное полотно; Приборы для измерения; Приборы для измерения стрел изгиба; Оптический прибор ПРП; Ручной инструмент для проверки рельсов; Сечения рельсов. Макеты :Обыкновенный стрелочный перевод; Стрелочный перевод с подвижным сердечником; Перекрёстный стрелочный перевод;Виды железо-бетонных шпал; Рельсовые стыки. Натуральные образцы:Изолирующий стык; Пере-носные сигнальные знаки; Детали промежуточных и стыковых скреплений. Инструмент: стяжной прибор; клещи шпальные; костыльный молоток; динамометрический ключ; металлическая линейка длиной 1м; рулетка; путевой шаблон Виноградова; путевой шаблон «Путеец».
(ПримИЖТ СПО) Аудитория № 306 Кабинет технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути; Кабинет железнодорожного пути	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы	Доска аудиторная; Компьютер- Intel(R) Core(TM)2 CPU 4300 @ 1.80GHz/1GB/200GB/DVD-RW/монитор Belinea 1705 S1;Интерактивная доска SMARTBoard 680; Мультимедиа проектор Toshiba TDP TW 100; Проекционный экран; Стенды: информационные ; Инструмент строгого учёта (Гаечный ключ, торцовый ключ, динамометрический ключ, лапчатый лом); Путеизмерительные средства (путевой шаблон модели 08809, шаблон путеизмерительный ЦУП-3, контрольный путевой шаблон ЦУП-2Д, путевой рабочий шаблон);Правила по охране труда и технике безопасности; Земляное полотно; Приборы для измерения; Приборы для измерения стрел изгиба; Оптический прибор ПРП; Ручной инструмент для проверки рельсов; Сечения рельсов. Макеты :Обыкновенный стрелочный перевод; Стрелочный перевод с подвижным сердечником; Перекрёстный стрелочный перевод;Виды железо-бетонных шпал; Рельсовые стыки. Натуральные образцы:Изолирующий стык; Пере-носные сигнальные знаки; Детали промежуточных и стыковых скреплений. Инструмент: стяжной прибор; клещи шпальные; костыльный молоток; динамометрический ключ; металлическая линейка длиной 1м; рулетка; путевой шаблон Виноградова; путевой шаблон

Аудитория	Назначение	Оснащение
(ПримИЖТ СПО) Аудитория № 306 Кабинет технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути; Кабинет железнодорожного пути	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы	Доска аудиторная; Компьютер- Intel(R) Core(TM)2 CPU 4300 @ 1.80GHz/1GB/200GB/DVD-RW/монитор Belinea 1705 S1;Интерактивная доска SMARTBoard 680; Мультимедиа проектор Toshiba TDP TW 100; Проекционный экран; Стенды: информационные ; Инструмент строгого учёта (Гаечный ключ, торцовый ключ, динамометрический ключ, лапчатый лом); Путеизмерительные средства (путевой шаблон модели 08809, шаблон путеизмерительный ЦУП-3, контрольный путевой шаблон ЦУП-2Д, путевой рабочий шаблон);Правила по охране труда и технике безопасности; Земляное полотно; Приборы для измерения; Приборы для измерения стрел изгиба; Оптический прибор ППП; Ручной инструмент для проверки рельсов; Сечения рельсов. Макеты :Обыкновенный стрелочный перевод; Стрелочный перевод с подвижным сердечником; Перекрёстный стрелочный перевод;Виды железобетонных шпал; Рельсовые стыки. Натуральные образцы:Изолирующий стык; Пере-носные сигнальные знаки; Детали промежуточных и стыковых скреплений. Инструмент: стяжной прибор; клещи шпальные; костыльный молоток; динамометрический ключ; металлическая линейка длиной 1м; рулетка; путевой шаблон Виноградова; путевой шаблон «Путеец».
(ПримИЖТ СПО) Аудитория № 306 Кабинет технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути; Кабинет железнодорожного пути	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы	Доска аудиторная; Компьютер- Intel(R) Core(TM)2 CPU 4300 @ 1.80GHz/1GB/200GB/DVD-RW/монитор Belinea 1705 S1;Интерактивная доска SMARTBoard 680; Мультимедиа проектор Toshiba TDP TW 100; Проекционный экран; Стенды: информационные ; Инструмент строгого учёта (Гаечный ключ, торцовый ключ, динамометрический ключ, лапчатый лом); Путеизмерительные средства (путевой шаблон модели 08809, шаблон путеизмерительный ЦУП-3, контрольный путевой шаблон ЦУП-2Д, путевой рабочий шаблон);Правила по охране труда и технике безопасности; Земляное полотно; Приборы для измерения; Приборы для измерения стрел изгиба; Оптический прибор ППП; Ручной инструмент для проверки рельсов; Сечения рельсов. Макеты :Обыкновенный стрелочный перевод; Стрелочный перевод с подвижным сердечником; Перекрёстный стрелочный перевод;Виды железобетонных шпал; Рельсовые стыки. Натуральные образцы:Изолирующий стык; Пере-носные сигнальные знаки; Детали промежуточных и стыковых скреплений. Инструмент: стяжной прибор; клещи шпальные; костыльный молоток; динамометрический ключ; металлическая линейка длиной 1м; рулетка; путевой шаблон Виноградова; путевой шаблон «Путеец».

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

На лекционных занятиях необходимо краткое написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации. Уделить внимание новым понятиям, обобщению и систематизации основных понятий.

При подготовке к занятиям необходимо изучить рекомендованную учебную литературу. Проработать конспект лекции. Раскрыть содержание теоретических вопросов, подготовить доклады по теме, выполнить самостоятельные задания.

Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения письменных заданий. При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, образовательные Интернет- ресурсы.

Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и др. платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по междисциплинарному курсу МДК 02.03. Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ

для специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Составитель: преподаватель Тройкина И.Н.

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

1.1. Показатели и критерии оценивания компетенций ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 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 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК

2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 при сдаче дифференцированного зачета и другой формы промежуточной аттестации

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
		Дифференцированный зачет или другая форма 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 объеме, 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 учебно-программного материала.	Отлично

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

Перечень вопросов к дифференцированному зачету 6 семестр

1. Энергетическое оборудование путевых, строительных машин и механизированного инструмента. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
2. Двигатели внутреннего сгорания. Классификация, достоинства и недостатки. Общее устройство. Принцип работы. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
3. Общее устройство двигателей УД-15 и УД-25. Горючесмазочные материалы. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
4. Типы ДВС, используемые в путевом хозяйстве и строительстве. Возможные неисправности ДВС и способы их устранения. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
5. Изучение общего устройства и принципа работы ДВС. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
6. Электрические станции и сети. Передвижные электростанции типа АБ и АД. Требования к заземлению, защитно-отключающие устройства. Техника безопасности. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
7. Электрические вибрационные шпалоподбойки. Устройство. Принцип работы. Возможные неисправности и способы их устранения. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
8. Рельсоверлильные и фаскосъемные станки. Устройство. Принцип работы. Возможные неисправности и способы их устранения. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
9. Электрошпалоподбойки, рельсо-сверлильные станки. Устройство. Принцип работы. Правила обслуживания и обеспечение техники безопасности при работе. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
10. Электрические рельсорезные и рельсошлифовальные станки. Устройство. Принцип работы. Возможные неисправности и способы устранения. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
11. Рельсорезные и рельсошлифовальные станки. Устройство. Принцип работы. Правила обслуживания и обеспечение техники безопасности при работе. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
12. Электрогаечные ключи, шуруповёрты. Устройство. Принцип работы. Возможные неисправности и способы их устранения. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
13. Шуруповёрт и электрогаечные ключи. Устройство. Принцип работы. Правила обслуживания и обеспечение техники безопасности при работе. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
14. Электропневматические костыльные молотки и электрогидравлический костылевыводёргиватель. Устройство. Принцип работы. Возможные неисправности и способы их устранения. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
15. Электропневматический костыльный молоток и электрогидравлический костылевыводёргиватель. Устройство. Принцип работы. Правила обслуживания и обеспечение техники безопасности при работе. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
16. Гидравлические домкраты и рихтовщики. Устройство. Принцип работы. Возможные неисправности и способы их устранения. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
17. Гидравлические домкраты и рихтовщики с ручным приводом. Устройство. Принцип работы. Правила обслуживания и обеспечение техники безопасности при работе. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
18. Гидравлический моторный рихтовщик РГУ-1. Устройство. Принцип работы. Правила обслуживания и обеспечение техники безопасности при работе. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
19. Гидравлические разгонщики и сдвигатели рельсовых плетей. Устройство. Принцип работы. Возможные неисправности и способы их устранения. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
20. Гидравлические разгонщики. Устройство. Принцип работы. Правила обслуживания и обеспечение техники безопасности при работе. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
21. Машины для земляных работ в путевом хозяйстве и строительстве. СЗП-600, МНК, КОМ-300, КТМ, МКТ. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
22. Специализированный подвижной состав. Для перевозки засорителей и сыпучих грузов. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
23. Машины для балластирования и подъёмки пути на балласт ЭЛБ-3МК, ЭЛБ-4, ПБ, РБ. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
24. Общее устройство и принцип работы электробалластёра ЭЛБ-3МК. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
25. Хоппер-дозаторы ЦНИИ-ДВ-М, ВПМ-770. Общее устройство, принцип работы, техническая характеристика. Схемы разгрузки балласта. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
26. Машины для очистки балласта, рельсов, креплений и удаления засорителей. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
27. Общее устройство и принцип работы щебнеочистительных машин. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
28. Машины для перевозки и укладки рельсошпальной решётки, стрелочных переводов и плетей бесстыкового пути. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
29. Общее устройство и принцип работы укладочных кранов УК-25, УК-25СП. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
30. Машины для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
31. Общее устройство и принцип работы машин для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы циклического действия. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
32. Общее устройство и принцип работы машин для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы непрерывного действия. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
33. Машины для смазки и закрепления клеммных и закладных болтов. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
34. Машины для очистки и уборки снега на перегонах и станциях. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.

35. Общее устройство и принцип работы снегоочистительных и снегоуборочных машин. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
36. Оборудование производственных баз ПМС. Основные требования к сборке. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
37. Машины для сборки и разборки рельсошпальной решётки. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
38. Машины для сварки и обработки рельсов. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
39. Машины и механизмы для контроля состояния пути. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.

Перечень вопросов к дифференцированному зачету 7 семестр

1. Одноковшовые экскаваторы. Виды, назначение, общее устройство. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
2. Экскаваторы непрерывного действия. Виды, назначение, общее устройство. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
3. Землеройно-транспортные машины. Виды, назначение, общее устройство. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
4. Бурильные машины. Виды, назначение, общее устройство. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
5. Машины для подготовительных работ и разработки мёрзлых грунтов. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
6. Машины и оборудование для уплотнения грунтов. Виды, назначение, устройство. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
7. Технические средства гидромеханизации. Виды, назначение, общее устройство. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
8. Общее устройство и принцип работы машин для производства земляных работ. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
9. Общее устройство и принцип работы машин для производства земляных работ. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
10. Общее устройство и принцип работы машин для производства земляных работ. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
11. Устройство и работа грузовых, грузопассажирских и пассажирских дрезин. Техническая характеристика ДГКу-5М, МПТ-6, АСД-1М. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.

Перечень вопросов к другим формам промежуточной аттестации 8 семестр

1. Транспортные машины. Виды, назначение, общее устройство. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
2. Транспортирующие машины и оборудование. Виды, назначение, общее устройство. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
3. Строительные подъёмники и краны. Виды, назначение, общее устройство. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
4. Погрузочно-разгрузочные машины. Виды, назначение, общее устройство. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
5. Общее устройство и принцип работы транспортных, погрузо-разгрузочных машин и специализированных транспортных средств. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
6. Машины и оборудование для погружения свай. Виды, назначение, общее устройство. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
7. Машины и оборудование для переработки каменных материалов. Виды, назначение, общее устройство. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
8. Машины и оборудование для приготовления бетонных смесей и строительных растворов. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
9. Машины и оборудование для бетонных работ. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.
10. Машины и оборудование для отделочных и кровельных работ. ОК 1-ОК 9, ПК 2.1-ПК 2.5.

3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

1. Виды карбюраторных двигателей по принципу работы (ОК 1-ОК 9, ПК2.5)
двухтактные
четырёхтактные
одноцилиндровые
многоцилиндровые
2. Виды дизельных двигателей по принципу работы (ОК 1-ОК 9, ПК2.5)
двухтактные
четырёхтактные
одноцилиндровые
многоцилиндровые
3. Очередность тактов 4-тактного двигателя: (ОК 1-ОК 9, ПК2.5)
Впуск
Сжатие
Рабочий ход
Выпуск
4. Виды карбюраторных двигателей по числу цилиндров: одноцилиндровые и **многоцилиндровые**. (ОК 1-ОК 9, ПК 2.5)
5. В карбюраторных двигателях может использоваться жидкостное и **воздушное** охлаждение. (ОК 1-ОК 9, ПК 2.1)
6. Основным недостатком двухтактных двигателей является большой расход **топлива**. (ОК 1-ОК 9, ПК 2.5)
7. Основными достоинствами двухтактных двигателей являются простота конструкции и высокая **мощность**. (ОК 1-ОК 9, ПК 2.3)
8. Основным недостатком четырёхтактных двигателей, по сравнению с двухтактными двигателями, является их малая **мощность**. (ОК 1-ОК 9, ПК 2.2)
9. В карбюраторном двигателе воспламенение топливной смеси происходит от **свечи зажигания**. (ОК 1-ОК 9, ПК 2.5)
10. В дизельном двигателе происходит самовоспламенение топливной смеси от **сжатия**. (ОК 1-ОК 9, ПК 2.4)

3.2. Соответствие между бальной системой и системой оценивания по результатам тестирования 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 обучающегося на вопросы другой формы промежуточной аттестации, дифференцированного зачета.

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 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

по профессиональному модулю **ПМ. 02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути**

для специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Составитель: преподаватель Тройкина И.Н.

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

1.1. Показатели и критерии оценивания компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, 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 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5 при сдаче Экзамена квалификационного

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
		Экзамен квалификационный
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	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - ознакомился с дополнительной литературой; - усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; - проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала. 	Отлично

1.3 Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оцениваются следующим образом:

Планируемый уровень результата в освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Знать	<p>Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.</p>	<p>Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их</p>	<p>Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной</p>	<p>Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части</p>

		решения.	поддержке в части современных проблем.	междисциплинарных связей.
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности и 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 Экзамену квалификационному

1. Основной объем земляных работ при сооружении насыпи ПК2 до ПК3. Рабочие отметки $H_2 = 5,60\text{м}$, $H_3 = 3,40\text{м}$. Линия I категории. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
2. Общее устройство электрошпалодбойки. Схемы подбивки шпал. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
3. Рассчитать поправку к основному объему насыпи на косогорном участке с уклоном: 1/5. Основной объем между ПК6 и ПК5: $V_0=750\text{м}^3$; $S=20\text{м}^2$. Линия II категории. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
4. Техника безопасности при работе с гидравлическим инструментом. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
5. Выбрать схему ремонтно- путевых работ, если пропущенный тоннаж составляет 700 млн.т, путь – звеньевой, класс пути 2Б4. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5

6. Общее устройство рельсорезных станков. Их сравнительные технические характеристики. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
7. Определить продолжительность строительства объектов поточным методом, если шаг потока: $t_{ц} = 4$ дня; число объектов: $m = 6$; количество циклов: $n = 5$. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
8. Принцип работы карбюраторного четырёхтактного двигателя внутреннего сгорания. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
9. Определить продолжительность строительства объектов поточным методом, если шаг потока: $t_{ц} = 6$ дней; число объектов: $m = 2$; количество циклов: $n = 5$. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
10. Переносная кабельная сеть и её соединительная арматура. Основные элементы переносной кабельной сети. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
11. Рассчитать поправку к основному объёму на криволинейном участке от ПК₅ до ПК₆. Рабочие отметки: $H_5 = 5,4$; $H_6 = 4,8$; радиус кривой $R = 2000$ м. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
12. Назначение и общее устройство хоппер - дозаторов. Схемы выгрузки балласта. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
13. Определить фронт работ в «окно», если годовой объём ПМС60 км. Продолжительность ремонтных работ - 130 дней. Периодичность предоставления «окон» - 3 дня. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
14. Основные правила техники безопасности при работе с передвижными электростанциями. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
15. Определить длину путеукладочного поезда, если фронт работ в «окно» 2000 м. тип рельсов Р65, шпалы железобетонные. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
16. Назначение и устройство рельсо-шлифовального станка МРШ - 3. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
17. Определить стрелу изгиба в круговой кривой, если радиус кривой 800 м. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
18. Техника безопасности при работе с электрическим путевым инструментом. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
19. Определить радиус кривой, если стрела изгиба в круговой кривой 72 мм. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
20. Струг - снегоочиститель СС - 1М. Схемы работы снегоочистительного устройства струга. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
21. Односторонняя просадка до 20 мм. Звеньевой путь.
 - А) Что такое просадка?
 - Б) Обеспечение безопасности движения поездов;
 - В) Условия работы;
 - Г) Состав бригады;
 - Д) Технологический процесс: подготовительные работы, основные работы, заключительные работы.
 - Е) Применяемый инструмент.
 - Ж) Техника безопасности при работе с путевым инструментом.
 ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
22. Сравнительная характеристика экскаваторов прямая лопата и обратная лопата. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
23. Уширение колеи 1534 мм на одном из путей двухпутного участка протяжённостью 8 м. Крепление ДО.
 - А. Обеспечение безопасности движения поездов;
 - Б Условия работы;
 - В Состав бригады;

- Г Технологический процесс: подготовительные работы, основные работы, заключительные работы.
- Д) Применяемый инструмент
- Е) Техника безопасности при работе с путевым инструментом.
ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
- 23.1. Сравнительная характеристика экскаваторов одноковшовых и многоковшовых экскаваторов. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
24. Временное восстановление рельсовой плети бесстыкового пути было произведено в ноябре месяце. Температура закрепления плети: $t_3 = + 20^{\circ}\text{C}$, температура рельса $t_p = + 40^{\circ}\text{C}$. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
- А) Определить вид работы;
- Б) Обеспечение безопасности поездов;
- В) Порядок выполнения работ:
подготовительные работы,
основные работы, заключительные работы
- Г) Применяемый инструмент.
- Д) Техника безопасности при работе машины ПРСМ.
25. Техника безопасности при работе землеройных машин на строительстве новой железной дороги. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
26. В пути имеются 3 слитых зазора подряд; при выполнении работ требуется разрыв между плетями. Конструкция пути - звеньевая. Крепление ДО.
- А) Обеспечение безопасности движения поездов;
- Б) Условия работы;
- В) Состав бригады;
- Г) Технологический процесс:
Подготовительные работы,
основные работы,
заключительные работы.
- Д) Применяемый инструмент.
- Е) Техника безопасности при работе с путевым инструментом.
ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
27. Машины и оборудование для подготовительных работ при строительстве земляного полотна. Технические характеристики. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
28. Определить вид ремонта и дать его характеристику для участка:
Грузонапряжённость 20млн.т·км брутто/ км в год ; Максимальная скорость грузовых поездов– 80км/час; Количество отступлений 2 степени по показаниям вагона – путеизмерителя за последние 3 месяца – 35шт/км.; Загрязненность балласта -25%; Количество шпал с выплесками на км – 6%; Количество негодных деревянных шпал – 12%; Количество негодных креплений -12%.
- А) Критерии назначения ремонта;
- Б) Обеспечение безопасности движения поездов;
- В) Технологический процесс: подготовительные работы, основные работы, заключительные работы.
- Г) Применяемые машины и инструмент
- Д) Техника безопасности при работе машин.
ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
29. Машины и оборудование для отделочных работ при строительстве земляного полотна. Технические характеристики. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
30. Определить продолжительность строительства объектов поточным методом, если шаг потока 4 дня, число объектов 6, количество циклов 5. ОК 7, ОК 9, ПК 2.2
31. Машины и оборудование для уплотнения грунтов. Виды, назначение и общее

- устройство. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
32. Определить вид ремонта и дать его характеристику для участка:
Грузонапряжённость 40млнт·км брутто/ км в год: Максимальная скорость грузовых поездов–70км/час; класс пути ЗГЗВ4; Путь звеньевой на деревянных шпалах; Имеется потребность в замене балласта. Шпалы с выплесками – 7%; Загрязненность щебня -30%.
А) Определить вид ремонта и дать его характеристику;
Б) Критерии назначения ремонта;
В) Обеспечение безопасности движения поездов;
Г) Технологический процесс:
Подготовительные работы,
Основные работы,
Заключительные работы.
Д) Применяемые машины и инструмент
Е) Техника безопасности при работе машин.
ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
33. Технические устройства гидромеханизации. Виды, назначение и общее устройство.
ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
34. Определить вид ремонта и дать его характеристику для участка:
Грузонапряжённость 15 млнт·км брутто/ км в год: Максимальная скорость – 80км/час; Количество шпал с выплесками – 8%; Загрязнённость щебня – 38%; количество негодных деревянных шпалы – 15%; Количество негодных креплений – 21%; Имеется потребность в замене балласта.
А) Критерии назначения ремонта;
Б) Обеспечение безопасности движения поездов;
В) Технологический процесс:
Подготовительные работы,
Основные работы,
Заключительные работы.
Г) Применяемые машины и инструмент
Д) Техника безопасности при работе машин.
ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
35. Дрезины. Виды, назначение и общее устройство. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
36. Сквозной поперечный излом бесстыковой плети с образовавшимся зазором 25 мм.
А) Критерии назначения ремонта;
Б) Обеспечение безопасности движения поездов;
В) Технологический процесс: подготовительные работы, основные работы, заключительные работы.
Г) Применяемый инструмент
Д) Техника безопасности при выполнении работ.
ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
37. Назначение и общее устройство скреперов. Схемы движения скреперов.
ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
38. Сквозной поперечный излом бесстыковой плети с образовавшимся зазором 50 мм.
ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
А) Критерии назначения ремонта;
Б) Обеспечение безопасности движения поездов;
В) Технологический процесс: подготовительные работы, основные работы, заключительные работы.
Г) Применяемый инструмент
Д) Техника безопасности при выполнении работ.

39. Виды работ по возведению земляного полотна (подготовительные, основные, отделочные) и применяемые машины. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
40. Боковой износ в кривом участке сверх установленной нормы.
 А) Критерии назначения ремонта;
 Б) Обеспечение безопасности движения поездов;
 В) Технологический процесс: подготовительные работы, основные работы, заключительные работы.
 Г) Расчет величины забега или разрыва между плетями, подготовленными для смены в кривом участке пути.
 Д) Применяемые машины и инструмент
 Е) Техника безопасности при выполнении работ.
 ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
41. Назначение и классификация гидравлического путевого инструмента. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
42. Куст из четырех шпал в прямом участке пути.
 А) Обеспечение безопасности движения поездов;
 Б) Условия работы;
 В) Состав бригады;
 Г) Технологический процесс: подготовительные работы, основные работы, заключительные работы.
 Д) Применяемый инструмент
 Е) Техника безопасности при работе с путевым инструментом.
 ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
43. Конструкция и принцип работы кривошипно-шатунного механизма и системы смазки двигателя внутреннего сгорания. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
44. Уширение колеи 1530 мм на двухпутном участке протяжённостью 4 м. Скрепление КБ.
 А) Обеспечение безопасности движения поездов;
 Б) Условия работы;
 В) Состав бригады;
 Г) Технологический процесс: подготовительные работы, основные работы, заключительные работы.
 Д) Применяемый инструмент
 Е) Техника безопасности при работе с путевым инструментом.
 ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
45. Конструкции и принцип работы системы охлаждения, двигателей внутреннего сгорания. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5

Задачи к экзамену:

1. Определить приведённую длину двухпутного участка, если эксплуатационная длина главных путей 35км, развёрнутая длина станционных путей – 50км, число стрелочных переводов – 80 комплектов. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
2. Определить класс пути, группу и категорию, если грузонапряжённость на участке $\Gamma = 15$ млн. т·км брутто/км в год, скорость движения поездов 60 км/час, класс линии 3Г. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
3. Рассчитать поправку к основному объёму насыпи на косогорном участке с уклоном: $1/3$. Основной объём между ПК6 и ПК5: $V_0=750\text{м}^3$; $S=20\text{м}^2$. Линия II категории. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5

4. Определить нормативную периодичность ремонтов и сроки их проведения в годах. Грузонапряжённость на участке $\Gamma = 35$ млн. т·км брутто/км в год, скорость движения поездов – 80 км/час. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
5. Определить величину забега или разрыва между концами рельсовых плетей, подготовленных к сплошной смене рельсов в кривом участке радиусом 600 м. Рельсы Р65, ширина головки путевого рельса $a = 68$ мм, величина температурного зазора $\delta = 10$ мм. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
6. Произвести расчёт длины отвода от пучинного горба, если скорость движения поездов $V = 120$ км/час. Высота горба 25мм. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
7. Найти расстояние от оси насыпи до точек пересечения откосов с топографической поверхностью. Высота насыпи: $H_n = 5,8$ м. Линия II категории, поперечный уклон: $\frac{1}{4}$. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
8. Найти расстояние от оси насыпи до точек пересечения откосов с топографической поверхностью. Высота насыпи: $H_n = 5,8$ м. Линия II категории, поперечный уклон: $\frac{1}{6}$. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
9. Определить границы высокой насыпи на продольном профиле от ПК₁ до ПК₄. Рабочие отметки: $H_1 = 4$ м, $H_2 = 6,8$ м, $H_3 = 8$ м, $H_4 = 5$ м. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
10. Определить границы высокой насыпи на продольном профиле от ПК₁ до ПК₄. Рабочие отметки: $H_1 = 3,8$ м, $H_2 = 7,2$ м, $H_3 = 7$ м, $H_4 = 4$ м. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
11. Определить поправку к основному объёму при устройстве сливной призмы в насыпи от ПК₄ до ПК₅. Линия II категории. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
12. Найти поправку к основному объёму на уположение высокой насыпи между ПК₉ и ПК₁₀. Рабочие отметки: $H_9 = 6,2$ м; $H_{10} = 9,4$. Линия I категории. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
13. Найти поправку к основному объёму на уположение высокой насыпи между ПК₉ и ПК₁₀. Рабочие отметки: $H_9 = 5,5$ м; $H_{10} = 8,4$. Линия I категории. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
14. Вычислить расстояние от оси до точек пересечения откосов с топографической поверхностью. Глубина выемки: $H_B = 9,4$ м; Линия I категории. Поперечный уклон: $\frac{1}{6}$ ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
15. Вычислить расстояние от оси до точек пересечения откосов с топографической поверхностью. Глубина выемки: $H_B = 9,4$ м; Линия I категории. Поперечный уклон: $\frac{1}{4}$. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
16. Определить вид ремонта и дать его характеристику для участка:
 Грузонапряжённость 45млн.т·км брутто/ км в год: Максимальная скорость – 130км/час; Путь звеньевой на деревянных шпалах; Пропущенный тоннаж – 620млн. т.
 Одиночный выход рельсов (в сумме за срок службы в среднем на участке ремонта), 7шт/км; Количество негодных и дефектных элементов на 1 км верхнего строения пути составляет: Негодные деревянные шпалы – 18%; Негодные скрепления – 20%; Количество шпал с выплесками – 5%.
 А) Критерии назначения ремонта;
 Б) Обеспечение безопасности движения поездов;

- В) Технологический процесс: подготовительные работы, основные работы, заключительные работы.
- Г) Применяемые машины и инструмент
- Д) Техника безопасности при работе машин.
- ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
17. Определить нулевое место на продольном профиле между ПК5 и ПК6, если рабочая отметка на ПК5 – насыпь, $H_n = 1,5\text{м}$; на ПК6 – выемка, $H_v = 2,2\text{м}$. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
 18. Определить границы высокой насыпи на продольном профиле от ПК3 до ПК6. Рабочие отметки: $H_3 = 3,3\text{м}$, $H_4 = 6,4\text{м}$, $H_5 = 7,5\text{м}$, $H_6 = 5,4\text{м}$. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
 19. Определить границы глубокой выемки на продольном профиле от ПК4 до ПК8. Рабочие отчетки: $H_4 = 1,2\text{м}$; $H_5 = 3,7\text{м}$; $H_6 = 4,1\text{м}$; $H_7 = 2,5\text{м}$; $H_8 = 1,3\text{м}$.
 20. Рассчитать поправку к основному объему на криволинейном участке от ПК3 до ПК5. Рабочие отметки $H_3 = 3,5\text{м}$; $H_5 = 4,1\text{м}$. Радиус кривой $R = 1500\text{м}$. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
 21. Вычислить поправку к основному объему при устройстве кюветов в выемке глубиной до 12м между ПК5 и ПК6. Рабочие отметки $H_5 = 3,5\text{м}$; $H_6 = 7,1\text{м}$ Линия II категории. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
 22. Вычислить расстояние от оси выемки до точек пересечения откосов с топографической поверхностью. Глубина выемки: $H_v = 7,5\text{м}$. Линия I категории. Поперечный уклон 1/6. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5
 23. Найти расстояние от оси насыпи до точек пересечения откосов с топографической поверхностью. Высота насыпи: $H_n = 5,3\text{м}$. Линия II категории, поперечный уклон: 1/4. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5

Пример экзаменационного билета:

ПримИЖТ – филиал ДВГУПС в г.Уссурийске		
ПЦК специальности 08.02.10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» 4 курс, 2022-2023 _____Тройкина И.Н. Подпись, ФИО председателя ПЦК «__» _____ 2022 г.	Билет №23 по ПМ 02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути для специальности 08.02.10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство»	«Утверждаю» Зам. директора по УР _____(Л.А. Мелешко) Подпись, ФИО «__» _____ 2022 г.
1. Уширение колеи 1530 мм на двухпутном участке протяжённостью 4 м. Скрепление КБ.		
А) Обеспечение безопасности движения поездов; Б) Условия работы; В) Состав бригады;		

Г) Технологический процесс: подготовительные работы, основные работы, заключительные работы.

Д) Применяемый инструмент

Е) Техника безопасности при работе с путевым инструментом.

ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5

2. Найти расстояние от оси насыпи до точек пересечения откосов с топографической поверхностью. Высота насыпи: $H_n = 5,3$ м. Линия II категории, поперечный уклон: 1/4.

ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5

3. Конструкции и принцип работы системы охлаждения, двигателей внутреннего сгорания. ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.5

3. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу Экзамена квалификационного

3.1 Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу экзаменационного билета

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	Умение связать вопросы теории и практики проявляется	Умение связать вопросы теории и практики в основном	Полное соответствие данному критерию.

	работы не проявляется.	редко.	проявляется.	Способность интегрирова ть знания и привлекать сведения из различных научных сфер
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительн ые вопросы преподавател я 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 дополнитель ные вопросы преподавате ля.

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