

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Мелешко Людмила Анатольевна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

Должность: Заместитель директора по учебной работе

высшего образования

Дата подписания: 11.10.2024 15:49:35

"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"

Уникальный программный ключ:

(ДВГУПС)

7f8c45cd3b5599e575ef49afdc475b4579d2cf61

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

05.06.2024 г.

#### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины:  
(МДК, ПМ)

**МДК.02.01 Строительство и реконструкция железных дорог**

для специальности Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство  
Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы  
среднего общего образования: технологический

Составитель(и): преподаватель Сафронова Инна Валентиновна

Обсуждена на заседании ПЦК: ПримИЖТ - специальности 08.02.01 "Строительство и эксплуатация зданий и сооружений", 23.02.08 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство»

Протокол от 08.05.2024 г. №5

Председатель ПЦК

Луцык А.А..

г. Уссурийск  
2024 г.

Рабочая программа дисциплины (МДК, ПМ) МДК.02.01 Строительство и реконструкция железных дорог разработана в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 29 февраля 2024 г. №135

Форма обучения **очная**

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

Часов по учебному плану	159	Формы промежуточной аттестации:
в том числе:		Другие формы промежуточной аттестации (7, 8 семестр)
обязательная нагрузка	145	Курсовой проект (8 семестр)
самостоятельная работа	4	
консультации	10	

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

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		8 (4.2)		Итого	
	7	12	7	12		
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	31	31	64	64	95	95
Практические	18	18	2	2	20	20
Консультации	4	4	6	6	10	10
КСР			30	30	30	30
Итого ауд.	49	49	96	96	145	145
Сам. работа	2	2	2	2	4	4
Итого	55	55	104	104	159	159

## 1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

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

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

Код дисциплины:	МДК.02.01
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
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
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (МДК, ПМ) необходимо как предшествующее:</b>
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 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным  
контекстам**

**Знать:**

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
- методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- структуру плана для решения задач;
- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;

**Уметь:**

- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- составлять план действия; определять необходимые ресурсы;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- реализовать составленный план;
- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

**ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде**

**Знать:**

- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
- основы проектной деятельности;
  - общечеловеческие ценности, как основа поведения в коллективе, команде

**Уметь:**

- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
  - применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;

**ПК 2.1 Выполнять работы по строительству, ремонту и восстановлению железнодорожного пути и  
сооружений с использованием средств механизации.**

**Знать:**

- организацию и технологию работ по строительству и реконструкции железнодорожного пути;
  - основы теоретической механики, статики, кинематики и динамики; детали механизмов и машин; элементы конструкций
  - технологические процессы ремонта железнодорожного пути;
  - методику расчета на прочность, жесткость и устойчивость с учетом действия нагрузок;
  - основные свойства строительных материалов; методы измерения параметров и свойств строительных материалов; области применения материалов;
  - правила работы персонала с учетом техники безопасности их работы;
  - общие сведения о железнодорожном транспорте и системе управления им;
- путь и путевое хозяйство; отдельные пункты; сооружения и устройства сигнализации и связи; устройства электроснабжения железных дорог; подвижной состав железных дорог; организацию движения поездов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности; правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в транспортных организациях.

**Уметь:**

- определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе, для производства всех видов путевых работ;
- использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения;
- производить расчеты на срез и смятие, кручение, изгиб;
- определять вид и качество материалов и изделий; производить технически и экономически обоснованный выбор строительных материалов и изделий для конкретных условий использования;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройства железных дорог;
- осуществлять контроль над соблюдением правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии.

**Практический опыт:**

-выполнения работ по строительству , ремонту и восстановлению железнодорожного пути и сооружений с использованием средств механизации строительных работ

**ПК 2.2 Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.**

**Знать:**

-организацию и технологию работ по текущему обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути;  
- мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций

**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 пути в соответствии с требованиями технологических процессов;  
- разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений, учитывая мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций

**Практический опыт:**

разработки технологических процессов текущего содержания и ремонта железнодорожного пути

**ПК 2.3 Осуществлять контроль качества текущего содержания железнодорожного пути, ремонтных и строительных работ.**

**Знать:**

-- организацию ремонта пути и технологические процессы производства работ строительства и реконструкции пути;  
- мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций

**Уметь:**

- использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути;  
- использовать контрольно-измерительные средства;  
- применять документацию систем качества; применять основные правила и документы систем сертификации Российской Федерации ;  
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства;  
- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций

**Практический опыт:**

контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов

**ПК 2.4 Выполнять работы по проектированию и строительству железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений.**

**Знать:**

-организацию и технологию работ по текущему обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути;  
- мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций

**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 пути в соответствии с требованиями технологических процессов;  
- разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений, учитывая мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций

**Практический опыт:**

разработки технологических процессов текущего содержания и ремонта железнодорожного пути

**ПК 2.5 Соблюдать требования охраны окружающей среды, охраны труда и промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации железных дорог.**

**Знать:**

- цели и задачи охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте;  
- нормативно-правовая база в области окружающей среды в РФ;  
- необходимые нормативно-правовые акты, правила, инструкции по строительству, размещению, содержанию и эксплуатации технических средств, обеспечивающих безопасность работы железных дорог, а также ответственных за это лиц; требования по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по

видам транспорта на этапе их проектирования и строительства;  
 - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;  
 - требования к машинам и механизмам при ремонтных и строительных работах учитывая охрану окружающей среды и промышленной безопасности

**Уметь:**

--- анализировать вредные факторы производства, исключать их;  
 - анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;  
 - прогнозировать последствия нарушений безопасности при невыполнении тех или иных правил и норм, анализировать и прогнозировать возможные последствия актов незаконного вмешательства на объекты транспортной инфраструктуры и транспортные средства железнодорожного транспорта;  
 - выполнять требования по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры по видам транспорта на этапе их проектирования и строительства;  
 - организовывать и проводить мероприятия, предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;  
 - применять машины и механизмы при ремонтных и строительных работах учитывая охрану окружающей среды и промышленной безопасности

**Практический опыт:**

обучение 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
	<b>Раздел 1. Основы организации железнодорожного строительства.</b>					
1.1	Виды, особенности и принципы железнодорожного строительства. /Лек/	7	2	ОК01, ОК04, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	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	ОК01, ОК04, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	работа в малых группах
1.3	Структура строительных организаций. /Лек/	7	2	ОК01, ОК04, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	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	ОК01, ОК04, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	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	ОК01, ОК04, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Активное слушание
1.6	Основные положения проектирования организации строительства. /Лек/	7	2	ОК01, ОК04, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Активное слушание
1.7	Состав и назначение проекта организации строительства	7	2	ОК01, ОК04, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3,	Активное слушание

	(ПОС), проекта производства работ (ППР). /Лек/			ПК2.4, ПК2.5	Э1, Э2, Э3, Э4	
1.8	Методы организации строительства железных дорог. /Лек/	7	2	ОК01, ОК04, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5	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	ОК01, ОК04, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	работа в малых группах
1.10	Составление графика строительства сборной железобетонной трубы поточным методом. /См/	7	2	ОК01, ОК04, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	работа в малых группах
1.11	Обработка продольного профиля. /Конс/	7	2	ОК01, ОК04, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	
1.12	Составление ведомости подсчёта профильных объёмов выемок и насыпей /Конс/	7	2	ОК01, ОК04, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	
	<b>Раздел 2. Сооружение железнодорожного земляного полотна.</b>			ОК01, ОК04, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5		
2.1	Общие сведения о земляных сооружениях. Характеристика грунтов для возведения земляного полотна. Элементы насыпей и выемок. /Лек/	7	2	ОК01, ОК04, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5	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	ОК01, ОК04, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5	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	ОК01, ОК04, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5	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	ОК01, ОК04, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5	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	ОК01, ОК04, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5	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	ОК01, ОК04, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	работа в малых группах
2.7	ПР5. Построение графика попикетных объёмов. /Пр/	7	2	ОК01, ОК04, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	работа в малых группах
2.8	Распределение земляных масс. /Лек/	7	2	ОК01, ОК04, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5	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	ОК01,ОК04, ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	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	ОК01,ОК04, ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	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	ОК01,ОК04, ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	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	ОК01,ОК04, ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Активное слушание
2.13	ПР7.Определение состава землеройных комплексов. /Пр/	7	2	ОК01,ОК04, ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	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	ОК01,ОК04, ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	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	ОК01,ОК04, ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	
2.16	Требования безопасности при выполнении работ. /Лек/	7	1	ОК01,ОК04, ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Методы активизации традиционных лекционных занятий
2.17	1.Введение. Исходные данные. /КП/	8	2	ОК01,ОК04, ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	работа в малых группах
2.18	2.Построение продольного профиля /КП/	8	2	ОК01,ОК04, ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	работа в малых группах
2.19	3.Обработка продольного профиля. /КП/	8	2	ОК01,ОК04, ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	работа в малых группах
2.20	4.Определение геометрических объёмов насыпей и выемок. /КП/	8	2	ОК01,ОК04, ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	работа в малых группах
2.21	5.Расчёт поправок к основным объёмам. /КП/	8	2	ОК01,ОК04, ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	работа в малых группах
2.22	6.Построение графика поикетных объёмов. /КП/	8	2	ОК01,ОК04, ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	работа в малых группах



					Э4	
2.23	7.Распределение земляных масс. /КП/	8	2	ОК01,ОК04, ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	работа в малых группах
2.24	8.Расчёт ординат кривой объёмов. /КП/	8	2	ОК01,ОК04, ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	работа в малых группах
2.25	9.Построение кривой объёмов земляных работ. /КП/	8	2	ОК01,ОК04, ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	работа в малых группах
2.26	10.Выбор способов работ. /КП/	8	2	ОК01,ОК04, ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	работа в малых группах
2.27	11.Подбор комплексов машин. /КП/	8	2	ОК01,ОК04, ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	работа в малых группах
2.28	12.Расчёт календарного тграфика. /КП/	8	2	ОК01,ОК04, ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	работа в малых группах
2.29	13.Построение календарного графика. /КП/	8	2	ОК01,ОК04, ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	работа в малых группах
2.30	14.Техника безопасности при работе землеройных машин. /КП/	8	2	ОК01,ОК04, ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	работа в малых группах
2.31	15.Охрана окружающей среды. /КП/	8	2	ОК01,ОК04, ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	работа в малых группах
2.32	Гидромеханизация земляных работ /Лек/	8	2	ОК01,ОК04, ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Методы активизации традиционных лекционных занятий
2.33	Буровзрывные работы при сооружении земляного полотна. /Лек/	8	2	ОК01,ОК04, ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Активное слушание
2.34	Сооружение земляного полотна в особых условиях. /Лек/	8	2	ОК01,ОК04, ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Методы активизации традиционных лекционных занятий
2.35	Построение графика попикетных объёмов /См/	8	2	ОК01,ОК04, ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5		
2.36	Построение графика попикетных объёмов /Конс/	8	2	ОК01,ОК04, ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5		
2.37	Расчёт ординат кривой объёмов	8	2	ОК01,ОК04,		

	/Конс/			ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5		
2.38	Построение кривой объёмов земляных работ /Конс/	8	2	ОК01,ОК04, ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5		
	<b>Раздел 3. Строительство малых водопропускных сооружений.</b>					
3.1	Строительство водопропускных труб. /Лек/	8	2	ОК01,ОК04, ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	работа в малых группах
3.2	Строительство малых мостов. /Лек/	8	2	ОК01,ОК04, ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Активное слушание
3.3	Требования безопасности при выполнении работ. /Лек/	8	2	ОК01,ОК04, ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Активное слушание
	<b>Раздел 4. Сооружение верхнего строения пути.</b>					
4.1	Укладка пути. Комплекс работ. Технические условия. /Лек/	8	2	ОК01,ОК04, ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	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	ОК01,ОК04, ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Активное слушание
4.3	Организация и технология укладки пути. /Лек/	8	2	ОК01,ОК04, ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Активное слушание
4.4	Организация и технология балластировки пути. /Лек/	8	2	ОК01,ОК04, ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	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	ОК01,ОК04, ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	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	ОК01,ОК04, ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	работа в малых группах
	<b>Раздел 5. Электрификация железных дорог.</b>					
5.1	Общая схема электроснабжения. Устройство контактной сети. /Лек/	8	2	ОК01,ОК04, ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	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	ОК01,ОК04, ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3,	Активное слушание

				ПК2.4, ПК2.5	Э1, Э2, Э3, Э4	
5.3	Требования безопасности при сооружении контактной сети. /Лек/	8	2	ОК01, ОК04, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Активное слушание
	<b>Раздел 6. Подготовка и сдача железной дороги в эксплуатацию.</b>					
6.1	Рабочее движение поездов и временная эксплуатация железной дороги. /Лек/	8	2	ОК01, ОК04, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	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	ОК01, ОК04, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	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	ОК01, ОК04, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Активное слушание
	<b>Раздел 7. Строительство железнодорожных зданий.</b>			ОК01, ОК04, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5		
7.1	Классификация железнодорожных зданий. /Лек/	8	2	ОК01, ОК04, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	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	ОК01, ОК04, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Активное слушание
7.3	Основные виды строительных работ. /Лек/	8	2	ОК01, ОК04, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Активное слушание
7.4	Охрана труда при производстве работ. /Лек/	8	2	ОК01, ОК04, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Активное слушание
	<b>Раздел 8. Реконструкция железнодорожного пути.</b>					
8.1	Мощность железных дорог и факторы её определяющие. Пути усиления мощности. /Лек/	8	2	ОК01, ОК04, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	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	ОК01, ОК04, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	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	ОК01, ОК04, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Методы активизации традиционных лекционных занятий

8.4	Особенности укладки станционных путей и вторых путей. /Лек/	8	2	ОК01,ОК04, ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	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	ОК01,ОК04, ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Э1, Э2, Э3, Э4	Активное слушание
8.6	Выбор основной землеройной машины. Лек/	8	2	ОК01,ОК04, ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Э1, Э2, Э3, Э4	
8.7	техника безопасности при работе землеройных машин./ Лек/	8	2	ОК01,ОК04, ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Э1, Э2, Э3, Э4	
8.8	Техника безопасности при строительстве водопропускных труб. /Лек/	8	2	ОК01,ОК04, ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Э1, Э2, Э3, Э4	
8.9	Техника безопасности при строительстве водопропускных труб. /Лек/	8	2	ОК01,ОК04, ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Э1, Э2, Э3, Э4	
8.10	Техника безопасности при балластировке пути. /Лек/	8	2	ОК01,ОК04, ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л3.1, Э1, Э2, Э3, Э4	
8.11	Техника безопасности при балластировке пути. /Лек/	8	2	ОК01,ОК04, ПК2.1,ПК2.2,ПК2.3 ПК2.4, ПК2.5	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
ЛЗ.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: <a href="http://umczdt.ru/books">http://umczdt.ru/books</a>
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: <a href="http://umczdt.ru/books">http://umczdt.ru/books</a>
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: <a href="http://umczdt.ru/books">http://umczdt.ru/books</a>
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: <a href="http://umczdt.ru/books">http://umczdt.ru/books</a>

### 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
(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	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 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>(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 реконструкции 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 реконструкции 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><b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)</b></p>		
<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.</p> <p>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.</p> <p>Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения контрольных письменных заданий.</p> <p>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.</p>		

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)

### **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

для промежуточной аттестации по дисциплине

**МДК 02.01 Строительство и реконструкция железных дорог**

полное наименование дисциплины (МДК, ПП)

**23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.**

код и наименование специальности

Преподаватель: преподаватель Сафронова И.В.

## 1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

### 1.1. Показатели и критерии оценивания компетенций ОК 01, ОК 04, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК2.5

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

### 1.2 Шкалы оценивания компетенций ОК 01, ОК 04, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК2.5 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; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично



1.3 Шкалы оценивания компетенций ОК 01, ОК 04, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, 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

## 2. Перечень вопросов к другим формам промежуточной аттестации

### Перечень вопросов к другим формам промежуточной аттестации (7 семестр)

1. Предмет и задачи инженерной геодезии. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
2. Инженерная геодезия, ее задачи и место при изысканиях, строительстве и эксплуатации уникальных зданий и сооружений. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
3. Форма и размеры Земли. отвесная линия. Уровенная поверхность. Геоид. Референц-эллипсоид. Географические координаты (астрономические и геодезические). ОК 01, ОК 04, ПК2.1 - ПК2.5
4. Геоцентрические пространственные прямоугольные координаты. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5

5. Зональные прямоугольные координаты. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
6. Ориентирование линий. Географический и магнитный азимуты. Склонение магнитной стрелки. Ориентирование линий. Дирекционный угол. Связь его с азимутами. Сближение меридианов. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
7. Прямая геодезическая задача в системе плоских прямоугольных координат. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
8. Обратная геодезическая задача в системе плоских прямоугольных координат. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
9. План и карта. Цифровая модель местности, цифровая и электронная карты ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
10. Масштабы: численный, именованный, линейный, поперечный. Точность масштаба. Условные знаки топографических карт и планов. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
11. Разграфка и номенклатура топографических карт масштабов от 1:1000 000 до 1:10 000. Абсолютные и условные высоты точек. Балтийская система высот. Превышения. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
12. Рельеф: основные формы, характерные точки и линии. Изображение различных форм рельефа горизонталями. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
13. Способы изображения рельефа. Горизонтالي. Высота сечения, заложение, уклон. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
14. Определение уклонов и углов наклона по карте. Построение линии заданного уклона. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
15. Определение площадей по картам и планам. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
16. Геодезические сети. Назначение Методы создания плановых геодезических сетей. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
17. Сущность построения плановой геодезической сети методами триангуляции, трилатерации и в виде линейно-угловой сети. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
18. Сущность построения плановой геодезической сети методом полигонометрии. Спутниковые методы создания геодезических сетей. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
19. Классификация геодезических сетей. Государственная геодезическая сеть (ГГС). Назначение ГГС, ее структура. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
20. Назначение геодезических сетей сгущения, съемочных и разбивочных сетей. Геодезические пункты. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
21. Теодолитные ходы. Их назначение и виды. Закрепление точек теодолитных ходов на местности. Угловые и линейные измерения в теодолитных ходах и точность их выполнения. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
22. Уравнивание углов в разомкнутом теодолитном ходе. Вычисление угловой невязки. Допуск. Распределение невязки. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
23. Вычисление дирекционных углов сторон теодолитного хода. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
24. Вычисление приращений координат разомкнутого теодолитного хода. Абсолютная и относительная невязки хода. Допуск. Распределение невязок в абсциссах и ординатах. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
25. Уравнивание углов в замкнутом теодолитном ходе. Вычисление угловой невязки. Допуск. Распределение невязки. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
26. Вычисление приращений координат в замкнутом теодолитном ходе. Абсолютная и относительная линейные невязки хода. Допуск. Распределение невязок в абсциссах и ординатах. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
27. Определение координат точек засечками. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
28. Теодолит. Классификация теодолитов. Основные части прибора и их назначение. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.55
29. Теодолит. Основные оси прибора. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
30. Зрительные трубы. Назначение. Основные части. Сетка нитей. Визирная ось. Увеличение трубы. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
31. Уровни геодезических приборов. Цилиндрический уровень, его устройство. Нуль-пункт. Ось уровня. Цена деления уровня. Круглый уровень. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
32. Отсчетные устройства геодезических приборов. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
33. Приведение теодолита в рабочее положение. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
34. Поверка уровня при алидаде горизонтального круга теодолита. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
35. Поверка сетки нитей теодолита. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.55
36. Поверка перпендикулярности визирной оси трубы теодолита к оси ее вращения (к горизонтальной оси). ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
37. Поверка перпендикулярности оси вращения зрительной трубы к оси вращения алидады теодолита. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
38. Определение и исправление места нуля вертикального круга теодолита типа 4Т30П. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
39. Горизонтальный угол. Порядок измерения угла способом приемов. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
40. Вертикальный угол. Порядок измерения вертикального угла теодолитом типа 4Т30П. Вычисление места нуля вертикального круга и угла наклона. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5

41. Тригонометрическое нивелирование. Сущность, вывод формулы тригонометрического нивелирования. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
42. Высотное обоснование топографических съемок. Теодолитно-высотный ход. Вычисление высот точек хода. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
43. Топографическая съемка местности. Классификация съемок. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
44. Теодолитная (горизонтальная) съемка. Содержание полевых работ. Определение положения точек во время съемки способами полярных и прямоугольных координат. Абрис. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
45. Тахеометрическая съемка. Работа на станции при съемке подробностей и рельефа. Абрис. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
46. Обработка результатов тахеометрической съемки. Порядок составления плана. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
47. Свойства случайных погрешностей. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
48. Средняя квадратическая погрешность функции измеренных величин ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
49. Математическая обработка результатов прямых равнооточных измерений. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5.5
50. Математическая обработка результатов прямых неравнооточных измерений. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5

### **Перечень вопросов к другим формам промежуточной аттестации (8 семестр)**

1. Предмет и задачи геодезии. Практическое применение геодезии. ОК01, ОК04, ПК2.1 - ПК2.5
2. Формы и размеры Земли. Уровенная поверхность, абсолютные и относительные отметки, превышения. ОК01, ОК04, ПК2.1 - ПК2.5
3. Горизонтальное проложение линии, определение его по формулам. ОК01, ОК04, ПК2.1 - ПК2.5
4. План, карта, профиль. Масштабы для их оформления. ОК01, ОК04, ПК2.1 - ПК2.5
5. Масштаб, план и карта. Виды масштабов, точность поперечного масштаба, его применение. ОК01, ОК04, ПК2.1 - ПК2.5
6. Формы рельефа способы его изображения на планах и картах. ОК01, ОК04, ПК2.1 - ПК2.5
7. Виды горизонталей. Высота сечения рельефа, свойства горизонталей. ОК01, ОК04, ПК2.1 - ПК2.5
8. Определение отметки, лежащей между горизонталями на топографической карте или плане. Нахождение крутизны ската и уклона. ОК01, ОК04, ПК2.1 - ПК2.5
9. Ориентирование линий на местности. Способы ориентирования. ОК01, ОК04, ПК2.1 - ПК2.5
10. Склонение магнитной стрелки, учёт его при переходе от магнитного азимута к географическому. ОК01, ОК04, ПК2.1 - ПК2.5
11. Истинный и магнитный азимут и румб зависимость между ними. ОК01, ОК04, ПК2.1 - ПК2.5
12. Дирекционные углы, сближение меридианов, переход от географического азимута к дирекционному углу. ОК01, ОК04, ПК2.1 - ПК2.5
13. Прямые и обратные дирекционные углы, связь между ними. ОК01, ОК04, ПК2.1 - ПК2.5
14. Вычисление дирекционных углов линий полигона. ОК01, ОК04, ПК2.1 - ПК2.5
15. Устройство и назначение буссоли, определение азимута и румба по буссоли. ОК01, ОК04, ПК2.1 - ПК2.5
16. Линейные измерения. Измерение длин линий мерными лентами, точность измерений (категории сложности). ОК01, ОК04, ПК2.1 - ПК2.5
17. Составление плана теодолитной съёмки. ОК01, ОК04, ПК2.1 - ПК2.5
18. Вычисление приращений координат замкнутого теодолитного хода. ОК01, ОК04, ПК2.1 - ПК2.5
19. Обработка разомкнутого теодолитного хода. ОК01, ОК04, ПК2.1 - ПК2.5
20. Координаты в геодезии. ОК01, ОК04, ПК2.1 - ПК2.5
21. Состав работ при теодолитной съёмке. ОК01, ОК04, ПК2.1 - ПК2.5
22. Измерение вертикальных углов теодолитом, учёт Места Нуля. ОК01, ОК04, ПК2.1 - ПК2.5
23. Способы измерения горизонтальных углов теодолитом ОК01, ОК04, ПК2.1 - ПК2.5
24. Основные поверки теодолитов. ОК01, ОК04, ПК2.1 - ПК2.5
25. Разбивка площади для нивелирования по квадратам. ОК01, ОК04, ПК2.1 - ПК2.5
26. Способы съёмки ситуации при теодолитной съёмке. Ведение абриса. ОК01, ОК04, ПК2.1 - ПК2.5
27. Нивелирные знаки государственной высотной сети. Привязка нивелирных ходов к реперу и марке. ОК01, ОК04, ПК2.1 - ПК2.5
28. Способы геометрического нивелирования. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
29. Связующие, промежуточные и дополнительные («иксовые») точки при продольном нивелировании. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
30. Горизонт нивелира. Вычисление отметок через горизонт нивелира. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
31. Поверки нивелира. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
31. Разбивка трассы при продольном нивелировании. Ведение пикетажного журнала. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
32. Разбивка и нивелирование поперечников. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5

33. Работа с нивелиром на станции при продольном нивелировании. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
34. Вычисление превышений в журнале нивелирования. Постраничный контроль. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
35. Узвязка нивелирных ходов. Вычисление отметок точек. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
36. Нивелирование различными способами. Контроль нивелирования. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
37. Подробный продольный профиль. Стандартные масштабы построения профиля. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
38. Нивелирование по квадратам. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
39. Нивелирование по поперечникам. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
40. Составление плана нивелирования по квадратам. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
41. Техника безопасности на полевых геодезических работах. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
42. Прямая и обратная геодезические задачи ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
43. Элементы круговых и переходных кривых. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
44. Пикетаж главных точек кривой, контроль вычислений. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
45. Вынос пикетов с тангенса на кривую. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
46. Техника безопасности при съёмках на железной дороге. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
47. Тахеометрическая съёмка, область её применения. Приборы для съёмки. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
48. Вычисление горизонтального проложений и превышений при тахеометрической съёмке. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
49. Ведение абриса при тахеометрической съёмке. Работа с прибором на станции. Точность тахеометрической съёмки, ведение журнала съёмки. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5

### 3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

- a. Назначение машин для разработки грунтов Скреперы ОК01, ОК04, ПК2.1 - ПК2.5
  - b. Землеройные машины
  - c. Транспортные машины
  - d. Землеройно-транспортные
  - e. Грунтоуплотняющие машины
1. Назначение машин для разработки грунтов Бульдозеры ОК01, ОК04, ПК2.1 - ПК2.5
  - a. Землеройные машины
  - b. Транспортные машины
  - c. Землеройно-транспортные
  - d. Грунтоуплотняющие машины
- a. Назначение машин для разработки грунтов Эскаваторы одноковшовые ОК01, ОК04, ПК2.1 - ПК2.5
  - b. Землеройные машины
  - c. Транспортные машины
  - d. Землеройно-транспортные
  - e. Грунтоуплотняющие машины
2. Назначение машин для разработки грунтов Автогрейдеры ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
  - a. Землеройные машины
  - b. Транспортные машины
  - c. Землеройно-транспортные
  - d. Грунтоуплотняющие машины
3. Назначение машин для разработки грунтов Грейдер-элеваторы ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
  - a. Землеройные машины
  - b. Транспортные машины
  - c. Землеройно-транспортные
  - d. Грунтоуплотняющие машины
4. Назначение машин для разработки грунтов Эскаваторы многоковшовые ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
  - a. Землеройные машины
  - b. Транспортные машины
  - c. Землеройно-транспортные
  - d. Грунтоуплотняющие машины
5. Назначение машин для разработки грунтов Автомобили самосвалы ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5

- a. Землеройные машины
  - b. Транспортные машины
  - c. Землеройно-транспортные
  - d. Грунтоуплотняющие машины
- 
- a. Назначение машин для разработки грунтов Трактора с прицепом ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
  - b. Землеройные машины
  - c. Транспортные машины
  - d. Землеройно-транспортные
  - e. Грунтоуплотняющие машины
- 
6. По характеру рабочего процесса при планировке откосов земляного полотна Циклического действия ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
  - a. Бульдозер
  - b. Автогрейдер
  - c. Грейдер-элеватор
  - d. Экскаватор планировщик
- 
- a. По характеру рабочего процесса при планировке откосов земляного полотна Непрерывного действия (два правильных ответа) ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
  - b. Бульдозер
  - c. Автогрейдер
  - d. Грейдер-элеватор
  - e. Экскаватор планировщик
- 
7. Машины для разработки грунтов Отвалы (два правильных ответа) ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
  - a. Скреперы
  - b. Бульдозеры
  - c. Экскаваторы
  - d. Автогрейдеры
- 
8. Машины для разработки грунтов Ковшовые (два правильных ответа) ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
  - a. Скреперы
  - b. Бульдозеры
  - c. Экскаваторы
  - d. Автогрейдеры
- 
9. По характеру рабочего процесса при разработке грунта Машины непрерывного действия (два правильных ответа) ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
  - a. Скрепер
  - b. Бульдозер
  - c. Грейдер-элеватор
  - d. Экскаватор одноковшовый
  - e. Экскаватор многоковшовый
- 
10. По характеру рабочего процесса при разработке грунта Машины циклического действия (несколько вариантов ответа). ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
  - a. Скрепер
  - b. Бульдозер
  - c. Грейдер-элеватор
  - d. Экскаватор одноковшовый
  - e. Экскаватор многоковшовый
- 
11. Классификация машин для разработки грунтов: землеройные, \_\_\_\_\_, бурильные, оборудование гидромеханизации. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
- 
12. Для разработки плотных глин и прочных грунтов применяют экскаваторные ковши с режущими \_\_\_\_\_. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5

13. Для разработки несвязных грунтов, песков и супесей, применяют экскаваторные ковши с режущими \_\_\_\_\_ без зубьев. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
14. По виду ходовых устройств различают экскаваторы: пневмоколесные, гусеничные и \_\_\_\_\_. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
15. По исполнению рабочего оборудования различают экскаваторы: канатные и \_\_\_\_\_. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
16. По числу установленных двигателей различают экскаваторы: одномоторные и \_\_\_\_\_. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
17. Для погрузки и разгрузки сыпучих материалов применяют экскаватор \_\_\_\_\_. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
18. Для разработки котлованов, траншей и водных каналов служит экскаватор \_\_\_\_\_. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
19. Для снятия верхнего слоя грунта или горной породы перед карьерной разработкой применяют \_\_\_\_\_ экскаваторы ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
20. По возможности вращения поворотной части различают экскаваторы: полноповоротные и \_\_\_\_\_. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
21. Для планировки горизонтальных поверхностей и откосов служит экскаватор \_\_\_\_\_. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
22. Экскаватор прямая лопата служит для разработки грунта \_\_\_\_\_ уровня стоянки экскаватора. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
23. Экскаватор обратная лопата служит для разработки грунта \_\_\_\_\_ уровня стоянки экскаватора. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
24. Общая продолжительность работ при поточном методе строительства определяется по формуле: ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
- a.  $T = N \times n \times t_0$
- b.  $T = n \times t_0$
- c.  $T = n \times t_0 + t_0 \times (N - 1)$
- d.  $T_0 = N \times n \times t_0$
25. Продолжительность работ при параллельном методе строительства определяется по формуле: ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
- a.  $T = N \times n \times t_0$
- b.  $T = n \times t_0$
- c.  $T = n \times t_0 + t_0 \times (N - 1)$
- d.  $T_0 = N \times n \times t_0$
26. Продолжительность работ при последовательном методе строительства определяется по формулам: ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
- a.  $T = N \times n \times t_0$
- b.  $T = n \times t_0$
- c.  $T = n \times t_0 + t_0 \times (N - 1)$
- d.  $T_0 = N \times n \times t_0$
27. Работы по сооружению верхнего строения пути. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
- a. Планировка откосов.
- b. Укладка пути.
- c. Балластировка пути.

d. Нарезка кюветов

28. Монтаж сборной железобетонной трубы начинается с установки: ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5

- a. Выходного оголовка.
- b. Входного оголовка
- c. Звеньев тела трубы.
- d. Блоков фундамента

29. Последовательность производства работ при разработке выемки экскаватором драглайн: ОК01, ОК04, ОК09, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5

- a. Рыхление грунта
- b. Разработка грунта экскаватором
- c. Перевозка грунта автомобилями самосвалами
- d. Разравнивание грунта бульдозером
- e. Уплотнение грунта катком

30. Последовательность производства работ при разработке выемки экскаватором прямая лопата: ОК 01, ОК 04, 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

31. Последовательность производства работ при возведении насыпи скреперами: ОК 01, ОК 04, 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

32. Последовательность производства работ при возведении насыпи из бокового резерва экскаватором драглайн: ОК 01, ОК 04, 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

33. Последовательность производства работ при возведении насыпи из бокового резерва бульдозером: ОК 01, ОК 04, 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

34. Последовательность производства работ при сооружении сборной железобетонной трубы: ОК 01, ОК 04, 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

35. Последовательность производства подготовительных работ при строительстве новой железной дороги: ОК 01, ОК 04, 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
36. Последовательность производства планировочно-отделочных работ при сооружении насыпи земляного полотна: ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
- a. Нарезка сливной призмы бульдозером
  - b. Планировка откосов автогрейдером
  - c. Укрепление откосов дерном
  - d. Нарезка канав экскаватором
37. При строительстве железных дорог ОК 01, ОК 04, 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
38. При сооружении земляного полотна железных дорог ОК 01, ОК 04, 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
39. При сооружении земляного полотна железных дорог ОК 01, ОК 04, 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
40. При сооружении земляного полотна железных дорог ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
- a. Подготовительные работы
  - b. Отделочные работы
  - c. Срезка дёрна, Корчевка пней
  - d. Планировка откосов земляного полотна, Нарезка кюветов
41. При сооружении земляного полотна перемещение грунта ОК 01, ОК 04, 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
42. При строительстве земляного полотна на ровной поверхности (при отсутствии поперечного уклона) в основании насыпи: ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
- a. Срезают дёрн бульдозером.
  - b. Вспахивают землю трактором
  - c. Нарезают уступы (штрабы)
  - d. Оставляют естественную поверхность.
43. Если крутизна поперечного уклона местности от 1:5 до 1:3 в основании насыпи: ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
- a. Срезают дёрн бульдозером.
  - b. Вспахивают землю трактором
  - c. Нарезают уступы (штрабы)
  - d. Оставляют естественную поверхность.
44. Подготовительные работы при строительстве железных дорог включают три вида: техническую, производственную и \_\_\_\_\_ подготовку. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5



45. Методы организации строительства железных дорог: последовательный, параллельный и \_\_\_\_\_.  
ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
46. При строительстве железной дороги все работы по характеру их распределения по трассе делятся на два вида: сосредоточенные и \_\_\_\_\_. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
47. Аппарат, предназначенный для создания струи воды высокого давления в процессе разработки грунта  
ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
- Землесос
  - Пульповод
  - Гидроэлеватор
  - Гидромонитор
48. Автомобильные дороги предназначенные для перевозки грунта вдоль трассы называются ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
- Землевозные
  - Притрассовые
  - Грунтовые
  - Подъездные
49. Порядок разработки, состав и содержание проектной документации на строительство железной дороги устанавливает ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
- СНиП
  - ЕНиР
  - ВСН
  - ПРЦ
50. Железнодорожные здания по назначению ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
- Общественные
  - Производственные
  - Жилые дома, Клуб, школа
  - Контора дистанции пути, Мастерские дистанции пути
51. Машины для разработки грунта ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5
- Скрепер
  - Экскаватор
  - Бульдозер
  - Автогрейдер





52. Виды экскаваторов ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5

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



53. Строительные машины ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5

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

54. Оборудование для уплотнения грунта ОК 01, ОК 04, 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



55. Различают экскаваторы непрерывного и \_\_\_\_\_ действия. ОК 01, ОК 04, ПК 2.1 – ПК 2.5

56. Оборудование для разработки мёрзлых грунтов ОК 01, ОК 04, 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
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 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

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