

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

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой  
(к411) Железнодорожный путь



Соколов А.В., канд.  
техн. наук, доцент

25.05.2022

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### Железнодорожный путь

для специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Составитель(и): Ст. преп., Гильмутдинов С.А.

Обсуждена на заседании кафедры: (к411) Железнодорожный путь

Протокол от 18.05.2022г. № 5

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 25.05.2022 г. № 4

г. Хабаровск  
2022 г.

Председатель МК РНС

\_\_\_ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к411) Железнодорожный путь

Протокол от \_\_\_ 2023 г. № \_\_\_  
Зав. кафедрой Соколов А.В., канд. техн. наук, доцент

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к411) Железнодорожный путь

Протокол от \_\_\_ 2024 г. № \_\_\_  
Зав. кафедрой Соколов А.В., канд. техн. наук, доцент

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к411) Железнодорожный путь

Протокол от \_\_\_ 2025 г. № \_\_\_  
Зав. кафедрой Соколов А.В., канд. техн. наук, доцент

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к411) Железнодорожный путь

Протокол от \_\_\_ 2026 г. № \_\_\_  
Зав. кафедрой Соколов А.В., канд. техн. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины Железнодорожный путь  
разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 № 218

Квалификация **инженер путей сообщения**

Форма обучения **очная**

**ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	216	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены (семестр) 5, 6
контактная работа	70	
самостоятельная работа	74	
часов на контроль	72	

**Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)**

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	5 (3.1)		6 (3.2)		Итого	
	Неделя		Неделя			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16	32	32
Практические	16	16	16	16	32	32
Контроль самостоятельной работы	2	2	4	4	6	6
В том числе инт.	6	6	8	8	14	14
Итого ауд.	32	32	32	32	64	64
Контактная работа	34	34	36	36	70	70
Сам. работа	38	38	36	36	74	74
Часы на контроль	36	36	36	36	72	72
Итого	108	108	108	108	216	216

### 1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	<p>Назначение железнодорожного пути и его элементов. Взаимодействие пути и подвижного состава. Требования к железнодорожному пути в зависимости от классификации железнодорожных линий. Назначение земляного полотна и предъявляемые к нему требования. Конструкция и материалы для строительства земляного полотна. Правила расчета земляного полотна. Определение нагрузок, действующих на земляное полотно и возникающих в нем напряжений, в целом и поэлементно. Расчеты по обеспечению стабильности оснований земляного полотна, определение возможных деформаций основания от действия неблагоприятных факторов. Основные методы усиления слабых оснований, в т.ч. на грунтах со специфическими свойствами. Расчеты по обеспечению устойчивости тела земляного полотна в целом и поэлементно, определение возможных деформаций от действия неблагоприятных факторов. Основные правила расчета укрепительных и поддерживающих сооружений. Оценка влияния на устойчивость земляного полотна и его оснований условий работы железнодорожной линии. Порядок проектирования земляного полотна, применение типовых, групповых и индивидуальных решений. Типовые поперечные профили. Конструкции и основы расчета водоотводных сооружений, дренажей. Дефекты и деформации земляного полотна. Особенности содержания деформирующихся объектов земляного полотна. Основные принципы проектирования противодеформационных и защитных сооружений. Верхнее строение пути, общие данные, назначение и требования, предъявляемые к верхнему строению пути. Конструкция верхнего строения пути, основные направления в совершенствовании конструкции. Рельсы. Назначение и требования, предъявляемые к ним. Классификация, конструкция, области применения. Дефекты. Продление срока службы. Рельсовые опоры. Назначение и требования, предъявляемые к ним. Классификация, конструкция, области применения. Дефекты. Продление срока службы. Промежуточные скрепления. Назначение и требования, предъявляемые к ним. Классификация, конструкция, области применения. Дефекты. Продление срока службы. Стыковые рельсовые скрепления. Назначение и требования, предъявляемые к ним. Классификация, конструкция, области применения. Дефекты. Продление срока службы. Балласт. Назначение и требования, предъявляемые к нему. Материал и технология изготовления. Классификация. Конструкция балластной призмы, области применения. Работа балластного слоя под нагрузкой. Температурная работа рельсов. Классификация длин рельсов по температурной работе. Основы расчета температурной работы. Общие сведения о бесстыковой конструкции пути. Требования к отдельным элементам конструкции. Рельсовая колея. Схемы вписывания подвижного состава, расчет ширины колеи. Нормы и допуски по содержанию. Особенности устройства рельсового пути в кривых участках пути. Расчет параметров переходных и круговых кривых. Расчет возвышения в кривых. Расчет раскладки укороченных рельсов. Уширение междупутных расстояний. Нормы и допуски по содержанию. Классификация соединений и пересечений рельсовых путей. Элементы стрелочного перевода. Материал и технология изготовления. Назначения и требования, предъявляемые к элементам стрелочного перевода. Работа элементов под нагрузкой. Основные принципы проектирования элементов обыкновенных стрелочных переводов. Нормы и допуски по содержанию. Стрелочные переводы. Назначение и требования, предъявляемые к ним. Классификация. Конструкция стрелочного перевода, области применения. Нормы и допуски по содержанию. Расчет нормальных и сокращенных съездов. Проектирование стрелочных горловин и улиц.</p>
-----	--

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.О.1.24
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Материаловедение и технология конструкционных материалов
2.1.2	Сопротивление материалов
2.1.3	Проектно-технологическая практика. Геологическая
2.1.4	Инженерная геология
2.1.5	Инженерная геодезия и геоинформатика
2.1.6	Инженерная и компьютерная графика
2.1.7	Проектно-технологическая практика. Геодезическая
2.1.8	Теоретическая механика
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Безопасность труда на путевых работах
2.2.2	Изыскания и проектирование железных дорог
2.2.3	Информационные технологии в эксплуатации железнодорожного пути
2.2.4	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.5	Надежность железнодорожного пути
2.2.6	Организация, планирование и управление железнодорожным строительством
2.2.7	Проектирование и расчёты элементов верхнего строения железнодорожного пути
2.2.8	Технология, механизация и автоматизация работ по техническому обслуживанию железнодорожного пути
2.2.9	Механизированные и автоматизированные путеремонтные комплексы

2.2.10	Организационно-управленческая практика
2.2.11	Программное обеспечение расчётов конструкции железнодорожного пути
2.2.12	Реконструкция и усиление железнодорожной инфраструктуры
2.2.13	Экономика путевого хозяйства
2.2.14	Земляное полотно в сложных природных условиях
2.2.15	Методы и средства диагностики и мониторинга железнодорожного пути
2.2.16	Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути
2.2.17	Правила технической эксплуатации железных дорог
2.2.18	Ресурсосберегающие технологии в путевом хозяйстве (устройство, содержание и ремонты)

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

#### ОПК-4: Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов

**Знать:**

требования нормативных документов, методы проектирования и расчета транспортных объектов

**Уметь:**

применять методы проектирования и расчета транспортных объектов; применять системы автоматизированного проектирования для проектирования транспортных объектов

**Владеть:**

методами обоснования технических параметров транспортных объектов

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), 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	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Лекции</b>						
1.1	Верхнее строение пути, общие данные, назначение и требования, предъявляемые к верхнему строению пути. Конструкция верхнего строения пути, основные направления в совершенствовании конструкции.	5	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4Л3.2	2	Проблемная лекция
1.2	Рельсы. Назначение и требования, предъявляемые к ним. Классификация, конструкция, области применения. Дефекты. Продление срока службы. /Лек/	5	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4Л3.2	0	
1.3	Рельсовые опоры. Назначение и требования, предъявляемые к ним. Классификация, конструкция, области применения. дефекты. Продление срока службы. /Лек/	5	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4Л3.2	0	
1.4	Промежуточные скрепления. Назначение и требования, предъявляемые к ним. Классификация, конструкция, области применения. Дефекты. Продление срока службы. /Лек/	5	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4Л3.2	2	Лекция с запланированными ошибками
1.5	Стыковые рельсовые скрепления. Назначение и требования, предъявляемые к ним. Классификация, конструкция, области применения. Дефекты. Продление срока службы. /Лек/	5	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4Л3.2	0	

1.6	Балласт. Назначение и требования, предъявляемые к нему. Материал и технология изготовления. Классификация. Конструкция балластной призмы, области применения. Работа балластного слоя под нагрузкой. /Лек/	5	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4Л3.2	0	
1.7	Температурная работа рельсов. Классификация длин рельсов по температурной работе. Основы расчета температурной работы. /Лек/	5	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4Л3.2	0	
1.8	Общие сведения о бесстыковой конструкции пути. Требования к отдельным элементам конструкции. /Лек/	5	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4Л3.2	0	
1.9	Назначение железнодорожного пути и его элементов. Взаимодействие пути и подвижного состава. Требования к железнодорожному пути в зависимости от классификации железнодорожных линий. /Лек/	6	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л3.1	0	
1.10	Назначение земляного полотна и предъявляемые к нему требования. Конструкция и материалы для строительства земляного полотна. /Лек/	6	4	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л3.1	0	
1.11	Правила расчета земляного полотна. Определение нагрузок, действующих на земляное полотно и возникающих в нем напряжений, в целом и поэлементно. /Лек/	6	4	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л3.1	2	Занятия с применением затрудняющих условий
1.12	Расчеты по обеспечению стабильности оснований земляного полотна, определение возможных деформаций основания от действия неблагоприятных факторов. /Лек/	6	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л3.1	2	Активное слушание
1.13	Основные методы усиления слабых оснований, в т.ч. на грунтах со специфическими свойствами. /Лек/	6	4	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л3.1	0	
	<b>Раздел 2. Практические занятия</b>						
2.1	Рельсовая колея. Схемы вписывания подвижного состава, расчет ширины колеи. Нормы и допуски по содержанию. /Пр/	5	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4Л3.2	0	
2.2	Особенности устройства рельсового пути в кривых участках пути. Расчет параметров переходных и круговых кривых. Расчет возвышения в кривых. /Пр/	5	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4Л3.2	0	
2.3	Расчет раскладки укороченных рельсов. /Пр/	5	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4Л3.2	2	Метод case- study
2.4	Уширение междупутных расстояний. Нормы и допуски по содержанию. /Пр/	5	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4Л3.2	0	
2.5	Классификация соединений и пересечений рельсовых путей. Элементы стрелочного перевода. Материал и технология изготовления. Назначения и требования, предъявляемые к элементам стрелочного перевода. Работа элементов под нагрузкой. /Пр/	5	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4Л3.2	0	

2.6	Основные принципы проектирования элементов обыкновенных стрелочных переводов. Нормы и допуски по содержанию. /Пр/	5	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4Л3.2	0	
2.7	Стрелочные переводы. Назначение и требования, предъявляемые к ним. Классификация. Конструкция стрелочного перевода, области применения. Нормы и допуски по содержанию. /Пр/	5	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4Л3.2	0	
2.8	Расчет нормальных и сокращенных съездов. Проектирование стрелочных горловин и улиц. /Пр/	5	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4Л3.2	0	
2.9	Расчеты по обеспечению устойчивости тела земляного полотна в целом и поэлементно, определение возможных деформаций от действия неблагоприятных факторов. /Пр/	6	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
2.10	Основные правила расчета укрепительных и поддерживающих сооружений. /Пр/	6	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
2.11	Оценка влияния на устойчивость земляного полотна и его оснований условий работы железнодорожной линии. /Пр/	6	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	2	
2.12	Порядок проектирования земляного полотна, применение типовых, групповых и индивидуальных решений. Типовые поперечные профили. /Пр/	6	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
2.13	Конструкции и основы расчета водоотводных сооружений, дренажей. /Пр/	6	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
2.14	Дефекты и деформации земляного полотна. /Пр/	6	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	2	
2.15	Особенности содержания деформирующихся объектов земляного полотна. /Пр/	6	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
2.16	Основные принципы проектирования противодеформационных и защитных сооружений. /Пр/	6	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
<b>Раздел 3. Самостоятельная работа</b>							
3.1	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	5	38	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.2	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	6	36	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
<b>Раздел 4. Контроль</b>							
4.1	Подготовка к экзамену /Экзамен/	5	36	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.4Л3.2	0	
4.2	Подготовка к экзамену /Экзамен/	6	36	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	

**5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Размещены в приложении

<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>			
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>			
<b>6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Ашпиза Е.С.	Железнодорожный путь: учеб. для специалистов	Москва: УМЦ ЖДТ, 2013,
Л1.2	Полевиченко А.Г., Данильянц Е.С.	Железнодорожный путь: учеб. пособие для студентов ИИФО	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2014,
<b>6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Полевиченко А.Г.	Проектирование мероприятий по укреплению земляного полотна: метод. пособие по курсовому и дипломному проектированию	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2008,
Л2.2	Полевиченко А.Г., Федоренко Е.В.	Проектирование водоотводных устройств: метод. пособие по выполнению курсового и дипломного проектирования	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2009,
Л2.3	Севостьянова Л.Л., Змеев К.В.	Разработка эскизных проектов одиночных обыкновенных стрелочных переводов: метод. пособие по выполнению курсовой работы	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2016,
Л2.4	Стоянович Г.М., Пупатенко В.В., Гильмутдинов С.А.	Бесстыковой путь в сложных условиях: учебное пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2022,
<b>6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Полевиченко А.Г., Стоянович Г.М.	Расчеты устойчивости земляного полотна: Метод. указания для курс. и диплом. проектирования	Хабаровск, 1995,
Л3.2	Стоянович Г.М., Пупатенко В.В.	Укладка бесстыкового пути в сложных климатических условиях	, ,
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)</b>			
Э1	Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации «ТехЭксперт» [Электронный ресурс]		<a href="https://docs.cntd.ru/">https://docs.cntd.ru/</a>
Э2	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]		<a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a>
Э3	Министерство транспорта Российской Федерации [Электронный ресурс]		<a href="https://mintrans.gov.ru/">https://mintrans.gov.ru/</a>
<b>6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)</b>			
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>			
Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415			
Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367			
LibreOffice - офисный пакет			
Zoom (свободная лицензия)			
Free Conference Call (свободная лицензия)			
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>			
ПСС «Техэксперт»			
Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»			
<b>7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b>			
Аудитория	Назначение	Оснащение	
249	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.	
423	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. зал электронной информации	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.	
70	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Стенд пути, путевые инструменты, парты, столы, доска, переносной экран для проектора, переносной проектор, комплект учебной мебели	



Аудитория	Назначение	Оснащение
	аттестации. Лаборатория "Путь и путевое хозяйство"	
257	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	парты, столы, доска, переносные проектор, экран

#### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Обучающимся необходимо помнить, что качество полученного образования в значительной степени зависит от активной роли самого обучающегося в учебном процессе.

Лекционные занятия составляют основу теоретического обучения и должны давать систематизированные основы знаний по дисциплине, раскрывать состояние и перспективы развития соответствующей области науки, концентрировать внимание на наиболее сложных вопросах, способствовать формированию творческого мышления. Основная задача лекционного курса – сформировать у обучающихся системное представление об изучаемом предмете, обеспечить усвоение учебного материала, принципов развития соответствующей научно-практической области, а также методов применения полученных знаний, умений и навыков.

Самостоятельная работа может быть успешной при определенных условиях, которые необходимо организовать. Правильная организация позволяет привить студентам умения и навыки в овладении, изучении, усвоении и систематизации приобретаемых знаний в процессе обучения, привить навыки повышения профессионального уровня в течение всей трудовой деятельности.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины, рассмотрены через соответствующие знания, умения и владения. Для проверки уровня освоения дисциплины предлагаются вопросы к экзамену, приведенные в ОМ. Для подготовки к экзамену необходимо изучить конспект лекции и литературу, указанную в содержании дисциплины.

Фонд оценочных средств являются составной частью учебно-методического обеспечения процедуры оценки качества освоения образовательной программы и обеспечивает повышение качества образовательного процесса и входит, как приложение, в состав рабочей программы дисциплины.

**Правила, КОТОРЫЕ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНЯТЬ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ:**

1. Не пропускать аудиторские занятия.
2. Если пропущена лекция, то самостоятельно изучить пропущенные темы и разделы дисциплины по учебной и учебно-методической литературе.
3. Если пропущено практическое занятие, то самостоятельно выполнить пропущенную практическую работу.
4. Соблюдать сроки выполнения самостоятельной работы.
5. Соблюдать сроки промежуточной аттестации.
6. Для рационального распределения времени обучающегося по разделам дисциплины и по видам самостоятельной работы студентам предоставляется календарный план дисциплины.
7. Рекомендательным условием успешного освоения дисциплины является обязательное изучение нормативной документации в области устройства и технического содержания железнодорожного пути.

Каждые две недели учебного семестра проводится рейтинговый контроль.

На восьмой неделе у студентов очной формы обучения проводится рубежный контроль.

На 16 неделе суммарный рейтинг должен составлять 80 баллов рейтинговой оценки.

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.