

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

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к411) Железнодорожный путь



И.о. зав.каф. Пупатенко  
В.В., канд. техн. наук,

25.05.2022

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Пути сообщения

для специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Составитель(и): к.т.н., доцент, Данильянц Е.С.

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.

---

---

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

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 И.о. зав.каф. Пупатенко В.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 И.о. зав.каф. Пупатенко В.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 И.о. зав.каф. Пупатенко В.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 И.о. зав.каф. Пупатенко В.В., канд. техн. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины Пути сообщения

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 № 216

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 **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены (семестр) 4
контактная работа	54	РГР 4 сем. (1)
самостоятельная работа	54	
часов на контроль	36	

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

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	16 5/6			
Неделя	16 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Контроль самостоятельной работы	6	6	6	6
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	54	54	54	54
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Программные документы транспортной отрасли Российской Федерации.
1.2	Пути сообщения общего и необщего пользования.
1.3	Нормы проектирования и их содержания. Современное состояние и перспективы развития путевого комплекса железнодорожной инфраструктуры. Связь между показателями перевозочного процесса и конструкцией ж. д. пути. Типы и конструкции верхнего строения пути. Нижнее строение пути. Технические основы ведения путевого хозяйства. Классификация работ по техническому обслуживанию пути. Текущее содержание пути. Технологические «окна» для текущего содержания пути.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Код дисциплины:	Б1.О.26
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Общий курс железнодорожного транспорта
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Общетранспортная практика
2.2.2	Управление эксплуатационной работой
2.2.3	Математическое моделирование систем и процессов
2.2.4	Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте
2.2.5	Железнодорожные станции и узлы
2.2.6	Технические нормы работы железных дорог
2.2.7	Тяга поездов
2.2.8	Транспортно-грузовые системы
2.2.9	Транспортная безопасность
2.2.10	Технологическая практика

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
<b>ОПК-4: Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</b>	
<b>Знать:</b>	Нормативы на проектирование транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов; устройство, принцип работы, технические характеристики, область применения основных передач, типовых деталей и узлов машин; основы расчета деталей и узлов машин по критериям работоспособности; принципы выбора и конструирования типовых деталей машин; законы механики, силы реакций, действующих на тело, скорости ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы механических систем; электротехнические законы, методы анализа электрических, магнитных и электронных цепей; принципы действия, конструкции, свойства, области применения и потенциальные возможности основных электротехнических устройств и электроизмерительных приборов; электрическую терминологию и символику.; основные конструкции верхнего строения пути и объектов транспортной инфраструктуры, нормы содержания
<b>Уметь:</b>	Определять силы реакций, действующих на тело, скорости ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы механических систем; применять показатели надежности при формировании технических заданий и разработке технической документации; применять стандартные методы расчета деталей и узлов машин с учетом их надежности ремонтпригодности, технологичности, стандартизации и унификации, промышленной эстетики, безопасности жизнедеятельности, экологии; определять экспериментальным способом параметры и характеристики типовых электротехнических устройств; выполнять расчет элементов транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов; определять пригодность конкретной конструкции верхнего строения пути к безопасной эксплуатации и выявлять основные неисправности угрожающие перевозочному процесс
<b>Владеть:</b>	Методами расчета надежности систем при проектировании транспортных объектов; выполнять проектирование и расчет транспортных объектов на основе законов механики; навыками проектирования деталей и узлов машин по заданным техническим условиям с использованием справочной литературы, средств автоматизации проектирования; навыками проведения измерений основных электрических величин, а также некоторых неэлектрических величин, связанных с профилем инженерной деятельности; навыками включения электротехнических приборов, аппаратов и машин; навыками управления ими и контроля их эффективной и безопасной работы. Навыками разработки конструкторской документации; навыками проектирования транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов; Методами планирования и организации путевых работ для обеспечения перевозочного процесса.

<b>ПК-1: Способен к проектированию объектов транспортной инфраструктуры разработке технико-экономического обоснования проектов и выбору рационального технического решения</b>							
<b>Знать:</b>							
Основы комплексного проектирования схем и конструкций отдельных элементов железнодорожных станций и узлов в соответствии с действующими нормами и правилами; методы технико-экономических оценки проектных решений; мероприятия по увеличению пропускной способности основных элементов железнодорожных станций и узлов; особенности проектирования объектов транспортной инфраструктуры; объекты транспортной инфраструктуры, технологию работы пограничных станций, основные правовые документы в международном сообщении, способы передачи грузов, вагонов, контейнеров через границу и порядок оформления передачи, включая различные виды контроля и досмотра							
<b>Уметь:</b>							
Разрабатывать схемы железнодорожных станций; выполнять расчеты мощности элементов технического оснащения; выполнять технико-экономические расчеты по выбору эффективных проектных решений по конструкции схем станций и их отдельных элементов, развитию и реконструкции станций и узлов при обеспечения безопасности движения поездов и маневровой работы; составлять техникораспорядительные акты и технологические процессы работы станций; определять схемы расстановки стрелочных переводов; рассчитывать производительность сортировочных устройств; разрабатывать и совершенствовать технологию роспуска составов; применять нормы проектирования; разрабатывать экономически обоснованные предложения по развитию и реконструкции пограничных станций и другие объекты транспортной инфраструктуры, использовать информационную базу технико-технологического и коммерческо-правового обеспечения международных перевозок; составлять договоры на мультимодальные перевозки и оформлять перевозочные документы по передаче экспортно-импортных грузов, совершенствовать технологический процесс работы пограничных станций							
<b>Владеть:</b>							
Навыками разработки и составления схем разъездов, обгонных пунктов, станций (промежуточных, участковых, сортировочных, пассажирских, грузовых); методами расчета основных устройств станции раздельных пунктов железных дорог; приемами масштабной накладки элементов, проектируемых или реконструируемых железнодорожных станций и узлов с учетом схем развития железнодорожного и транспортного узлов; методами по выбору параметров транспортной инфраструктуры; навыками технико-экономической оценки и выбора рациональных вариантов развития и реконструкции основных элементов инфраструктуры железнодорожных станций и узлов; навыками разработки технико-экономических обоснований проектов расчета эффективных схем перевозок; технологического процесса работы и ТРА пограничных станций.							
<b>4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ</b>							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Верхнее строение пути</b>						
1.1	Программные документы транспортной отрасли Российской Федерации. Пути сообщения общего и необщего пользования. Нормы проектирования и их содержания. Современное состояние и перспективы развития путевого комплекса железнодорожной инфраструктуры. Связь между показателями перевозочного процесса и конструкцией ж. д. пути. /Лек/	4	2	ОПК-4	Л1.1Л2.1Л3.1 Э2	0	
1.2	Типы и конструкции верхнего строения пути. Основные элементы. Звеньевой и бесстыковой путь. Рельсы. Виды креплений. Балластный слой. Современные конструкции и материалы балластной призмы увеличивающие службы балластного слоя  /Лек/	4	4	ОПК-4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Э6	0	

1.3	Типы и конструкции верхнего строения пути. Соединения и пересечения путей. Классификация стрелочных переводов, их элементы. Поворотные устройства. Устройство и эксплуатация стрелочных переводов. /Лек/	4	2	ОПК-4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Э6	0	
1.4	Типы и конструкции верхнего строения пути. Рельсовая колея. Сведения о ходовых частях подвижного состава. Взаимосвязь между основными размерами рельсовой колеи и ходовой части подвижного состава. Допуски в содержании рельсовой колеи. Рельсовая колея на кривых участках. /Лек/	4	2	ОПК-4	Л1.2 Л1.1 Э6	0	
1.5	Типы и конструкции верхнего строения пути. Классификация ж.д. путей. Расчет грузонапряженности на участке. Определение Характеристики линии и пути. /Пр/	4	2	ОПК-4 ПК-1	Л1.1Л2.1 Э2	0	
1.6	Типы и конструкции верхнего строения пути. Назначение конструкции и выбор характеристик верхнего строения пути. /Пр/	4	4	ОПК-4 ПК-1	Л1.1Л2.1 Э2	0	
1.7	Типы и конструкции верхнего строения пути. Стрелочные переводы. Основные части и конструктивные элементы. /Пр/	4	6	ОПК-4 ПК-1	Л1.2 Л1.1Л2.1 Э6	0	
1.8	Типы и конструкции верхнего строения пути. Неисправности стрелочных переводов при которых движение поездов запрещается. /Пр/	4	4	ОПК-4 ПК-1	Л1.1 Э1	0	
<b>Раздел 2. Нижнее строение пути</b>							
2.1	Нижнее строение пути. Основные сооружения земляного полотна. Факторы определяющие его конструкцию и геометрические параметры. Особенности устройства и содержания ж. д. пути в сложных природно -климатических условиях. Защитные и укрепительные сооружения. /Лек/	4	2	ОПК-4	Л1.1Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.5 Л2.1Л3.2 Л3.3 Э8	0	
2.2	Нижнее строение пути. Типы поперечных профилей земляного полотна. Выбор основных параметров земляного полотна. /Пр/	4	4	ОПК-4	Л1.1Л2.3Л2.1 Э8	0	
<b>Раздел 3. Основы эксплуатации пути</b>							
3.1	Технические основы ведения путевого хозяйства. Классификация работ по техническому обслуживанию пути (виды ремонтов, нормы периодичности, критерии назначения и состав). /Лек/	4	2	ОПК-4	Л1.1Л3.4 Э2	0	
3.2	Текущее содержание пути. Технологические «окна» для текущего содержания пути. Защита пути от снега. Организация снегоборьбы. /Лек/	4	2	ОПК-4	Л1.1Л3.4 Э5 Э7	0	

3.3	Технические основы ведения путевого хозяйства. Назначение ремонтов пути. Виды ремонтных работ. Путьевые комплексы для замены элементов ВСП. Особенности работ по укладке СП. Конструкции, принцип действия, технические характеристики. Путьекладочные краны типа УК-25/9, УК-25/18, УКСП, специализированный состав для транспортировки и выгрузки бесстыковых рельсовых плетей, оборудование для надвигки бесстыковых рельсовых плетей /Пр/	4	2	ОПК-4 ПК-1	Л1.1Л3.4 Э3	1	Игровые методы обучения
3.4	Технические основы ведения путевого хозяйства. Машины для выправки, отделки, стабилизации пути. Балластировка пути. Глубокая очистка балласта. Машины и технологии. /Пр/	4	2	ОПК-4	Л1.1Л3.4 Э4	1	Игровые методы обучения
3.5	Технические основы ведения путевого хозяйства. Снегоуборочные машины, устройства для очистки стрелок. Расчет продолжительности очистки станции от снега. /Пр/	4	4	ОПК-4	Л1.1Л3.1 Э7	1	Игровые методы обучения
3.6	Технические основы ведения путевого хозяйства. Определение необходимой продолжительности технологического «окна» при капитальном ремонте пути /Пр/	4	2	ОПК-4	Л1.1Л2.1 Э3	0	
3.7	Технические основы ведения путевого хозяйства. Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ. /Пр/	4	2	ОПК-4 ПК-1	Л3.1 Л1.1 Э4	1	Активное слушание
<b>Раздел 4. самостоятельная работа</b>							
4.1	выполнение расчетно-графической работы /Ср/	4	34	ОПК-4	Л1.1Л2.3Л2.1 Л3.4 Э3 Э4	0	
4.2	Подготовка к практическим занятиям, подготовка к экзамену /Ср/	4	20	ОПК-4	Л1.2 Л1.1Л3.2 Л3.4 Э1 Э3 Э6 Э8	0	
<b>Раздел 5. контроль</b>							
5.1	Экзамен /Экзамен/	4	36	ОПК-4 ПК-1	Л1.2 Л1.1Л2.3Л3.2 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6 Э7	0	

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Ашпиз Е. С., Гасанов Б. Э., Глюзберг Б. Э., Ашпиз Е. С.	Железнодорожный путь	Б. м.: ФГБОУ "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте", 2013,
Л1.2	Смолева С.В., Овчинников В.В.	Верхнее строение пути: учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2011,

#### 6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Пупатенко В.В., Данильянц Е.С.	Пути сообщения: метод. указания по выполнению курсовой работы	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2019,
Л2.2	Смолева С.В.	Грунты земляного полотна: методическое пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2012,
Л2.3	Смолева С.В.	Земляное полотно: метод. указания	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2008,
Л2.4	Смолева С.В.	Грунты земляного полотна: методическое пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2012,
Л2.5	Смолева С.В.	Защитные сооружения земляного полотна: Учебное пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2015,
<b>6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Телегин С.А.	Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути: Пособие для выполнения курсового проекта.	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2016,
Л3.2	Смолева С.В.	Земляное полотно: метод. указания	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2008,
Л3.3	Пупатенко В.В., Данильянц Е.С., Сухобок Ю.А.	Расчёты железнодорожных насыпей: метод. указ. по выполнению практических работ	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2017,
Л3.4	Пупатенко В.В., Данильянц Е.С.	Пути сообщения: метод. указания по выполнению курсовой работы	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2019,
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)</b>			
Э1	неисправности стрелочного перевода ПТЭ ПРИЛ.1 п.15		<a href="https://www.tdesant.ru/info/item/57">https://www.tdesant.ru/info/item/57</a>
Э2	Классификация железнодорожных путей ПТЭ Прил.1 П.9 табл.1		<a href="https://www.tdesant.ru/info/item/57">https://www.tdesant.ru/info/item/57</a>
Э3	назначение ремонтов ПТЭ прил.1 п.11-42		<a href="https://www.tdesant.ru/info/item/57">https://www.tdesant.ru/info/item/57</a>
Э4	Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ. Распоряжение ОАО РЖД. № 2540р. от 14.12.2016 г.		<a href="https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293743/4293743064.pdf">https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293743/4293743064.pdf</a>
Э5	Инструкция текущего содержания пути "Инструкция по текущему содержанию пути , 2016" п.4		<a href="https://files.stroyinf.ru/Index2/1/4293732/4293732004.htm">https://files.stroyinf.ru/Index2/1/4293732/4293732004.htm</a>
Э6	Требования к конструкции верхнего строения пути ПТЭ. Прил.1, п.17, табл8		<a href="https://www.tdesant.ru/info/item/57">https://www.tdesant.ru/info/item/57</a>
Э7	Организация снегоборьбы. "ИНСТРУКЦИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К РАБОТЕ В ЗИМНИЙ ПЕРИОД И ОРГАНИЗАЦИИ СНЕГОБОРЬБЫ НА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГАХ, В ДРУГИХ ФИЛИАЛАХ И СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ ОАО "РЖД", А ТАКЖЕ ЕГО ДОЧЕРНИХ И ЗАВИСИМЫХ ОБЩЕСТВАХ"		<a href="https://www.tdesant.ru/info/item/108">https://www.tdesant.ru/info/item/108</a>
Э8	Требования К элементам земляного полотна СП 238.1326000.2015 Железнодорожный путь П.6		<a href="https://files.stroyinf.ru/Index2/1/4293756/4293756865.htm">https://files.stroyinf.ru/Index2/1/4293756/4293756865.htm</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>			
Zoom (свободная лицензия)			
Free Conference Call (свободная лицензия)			
7-zip, свободно распространяемое ПО			
Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition - Антивирусная защита, контракт 469 ДВГУПС			
Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380			
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>			
Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации «ТехЭксперт» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="http://www.cntd.ru">www.cntd.ru</a>			
Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a>			

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

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.
266	Компьютерный класс для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы	комплект учебной мебели, мониторы, компьютеры, интерактивная доска, панель плазменная
257	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	парты, столы, доска, переносные проектор, экран
70	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория "Путь и путевое хозяйство"	Стенд пути, путевые инструменты, парты, столы, доска, переносной экран для проектора, переносной проектор, комплект учебной мебели

### 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.

Для успешной защиты расчетно-графической работ необходимо владеть теоретическими знаниями и практическими навыками расчетов, приобретенными при выполнении этой работы.

Тема расчетно-графической работы №1 "Определение основных геометрических размеров обыкновенного стрелочного перевода, укладываемого в стесненных условиях" ПК-1, ОПК-4

Вопросы к РГР №1

1. Какую часть типового стрелочного перевода можно укоротить, если он укладывается в стесненных условиях? ПК-1

2. Какие геометрические параметры меняются у укороченного стрелочного перевода? ОПК-4
3. Что такое марка крестовины стрелочного перевода? ПК 1

Тема расчетно-графической работы №2 "Определение продолжительности очистки станции от снега" ПК-1

Вопросы к РГР №2 ПК-1

1. От чего зависит продолжительность очистки станции от снега? ПК 1
2. в какой срок необходимо очистить станцию от снега? ПК 1
3. в каком порядке какие пути очищаются от снега? ПК 1
4. Какие машины используются для очистки станции от снега? ПК1

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.