

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»

УТВЕРЖДЕНА
Ученым советом университета
(протокол от 24.02.2026 №15)

**Технология и механизация содержания
железнодорожного пути
рабочая программа дисциплины (модуля)**

Направление подготовки 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей
Направленность (профиль) Управление техническим состоянием железнодорожного пути

Квалификация **Инженер путей сообщения**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

экзамен 8

зачет 7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		8 (4.2)		Итого	
Неделя	16 5/6		16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16	32	32
Лабораторные	16	16			16	16
Практические	16	16	16	16	32	32
Конт. ч. на аттест. в период ЭС	0,15	0,15	2,3	2,3	2,45	2,45
Итого ауд.	48	48	32	32	80	80
Контактная работа	48,15	48,15	34,3	34,3	82,45	82,45
Сам. работа	51	51	49	49	100	100
Часы на контроль	8,85	8,85	24,7	24,7	33,55	33,55
Итого	108	108	108	108	216	216

Программу составил(и):

Старший преподаватель, Дорофеев Я.В.

Рабочая программа дисциплины

Технология и механизация содержания железнодорожного пути

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 218)

составлена на основании учебного плана: 23.05.06-26-1-СЖДп.pli.plx

Направление подготовки 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей Направленность (профиль) Управление техническим состоянием железнодорожного пути

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Железнодорожный путь и строительство

Зав. кафедрой Атапин В.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью дисциплины является подготовка к ведению производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности в области путевого хозяйства по направлению подготовки 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей посредством обеспечения этапов формирования компетенций, предусмотренных учебным планом, в части представленных ниже знаний, умений и владений.
1.2	Задачами дисциплины является изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов, развитие навыков применения теоретических знаний для решения практических задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.42

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-10	Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности
ОПК-10.1	Осуществляет отбор и анализ научно-технической информации, предлагает эффективные решения инженерных задач
ОПК-5	Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы
ОПК-5.1	Разрабатывает отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	технологии строительства и технического обслуживания железнодорожного пути, мостов, тоннелей, водопропускных и других искусственных сооружений
3.1.2	правила технической эксплуатации транспортных сооружений
3.1.3	должностные инструкции по профилю специальности и инструкции по эксплуатации и обеспечению безопасности движения поездов
3.1.4	машины, механизмы и комплексы для строительства железных дорог, включая строительство искусственных сооружений
3.1.5	способы научных исследований
3.2	Уметь:
3.2.1	разрабатывать проекты производства работ по строительству объектов железнодорожного транспорта, железнодорожного пути и искусственных сооружений
3.2.2	организовывать работу производственного коллектива
3.2.3	осуществлять техническое обслуживание железнодорожного пути и искусственных сооружений
3.2.4	обеспечивать безопасность движения поездов, безопасные условия труда для работников железнодорожного транспорта
3.2.5	проводить самостоятельные научные исследования, в том числе поиск, отбор и анализ информации
3.3	Владеть:
3.3.1	методами и средствами технических измерений, приемами использования стандартов и других нормативных документов при оценке, контроле качества и сертификации продукции
3.3.2	типовыми методами анализа напряженного и деформированного состояния элементов конструкций при простейших видах нагружения
3.3.3	современными методами расчёта, проектирования и технологиями строительства и технического обслуживания железнодорожного пути и искусственных сооружений
3.3.4	методами и навыками планирования, организации и проведения работ по строительству и техническому обслуживанию железнодорожного пути и искусственных сооружений
3.3.5	навыками организации работы производственного коллектива
3.3.6	проведением самостоятельные научные исследования, в том числе поиск, отбор и анализ информации

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	Раздел 1. Организация текущего содержания пути и безопасность движения			
1.1	Организация текущего содержания пути /Лек/	7	2	
1.2	Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ на перегоне /Пр/	7	4	

1.3	Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ на станции /Пр/	7	4	
1.4	Подготовка к лекции /Ср/	7	0,5	
1.5	Подготовка к практическим работам /Ср/	7	6	
Раздел 2. Виды работ текущего содержания пути				
2.1	Виды работ текущего содержания пути /Лек/	7	2	
2.2	Подготовка к лекции /Ср/	7	0,5	
Раздел 3. Текущее содержание рельсов				
3.1	Текущее содержание рельсов /Лек/	7	2	
3.2	Подготовка к лекции /Ср/	7	0,5	
Раздел 4. Текущее содержание рельсовых цепей				
4.1	Текущее содержание рельсовых цепей /Лек/	7	2	
4.2	Переборка изолирующих стыков /Пр/	7	2	
4.3	Переборка изолирующего стыка /Лаб/	7	4	
4.4	Подготовка к лекции /Ср/	7	0,5	
4.5	Подготовка к лабораторным и практической работам /Ср/	7	4	
Раздел 5. Текущее содержание шпал, креплений и балластной призмы				
5.1	Текущее содержание шпал, креплений и балластной призмы /Лек/	7	2	
5.2	Смена железобетонной шпалы /Пр/	7	2	
5.3	Смена железобетонной шпалы /Лаб/	7	4	
5.4	подготовка к лекции /Ср/	7	0,5	
5.5	Подготовка к лабораторным и практической работам /Ср/	7	4	
Раздел 6. Текущее содержание бесстыкового пути				
6.1	Текущее содержание бесстыкового пути /Лек/	7	2	
6.2	Восстановление целостности рельсовой плети /Пр/	7	2	
6.3	Восстановление целостности рельсовой плети /Лаб/	7	4	
6.4	Подготовка к лекции /Ср/	7	0,5	
6.5	Подготовка к лабораторным и практической работам /Ср/	7	4	
Раздел 7. Текущее содержание геометрических параметров РШР				
7.1	Текущее содержание геометрических параметров РШР /Лек/	7	2	
7.2	Исправление просадок и перекосов в пути /Пр/	7	2	
7.3	Исправление просадок и перекосов в пути /Лаб/	7	4	
7.4	Подготовка к лекции /Ср/	7	0,5	
7.5	Подготовка к лабораторным и практической работам /Ср/	7	4	
Раздел 8. Текущее содержание стрелочных переводов				
8.1	Текущее содержание стрелочных переводов /Лек/	7	2	
8.2	Подготовка к лекции /Ср/	7	0,5	
Раздел 9. Понятие технологии и технологического процесса				
9.1	Понятие технологии и технологического процесса /Лек/	8	2	
9.2	Составление простого технологического процесса /Пр/	8	4	
9.3	Подготовка к лекции /Ср/	8	0,5	
9.4	Подготовка к практической работе /Ср/	7	2	
Раздел 10. Механизация путевых работ				
10.1	Механизация путевых работ /Лек/	8	2	
10.2	Путевой инструмент /Пр/	8	2	
10.3	Подготовка к лекции /Ср/	8	0,5	
10.4	Подготовка к практической работе /Ср/	8	2	
Раздел 11. Машинизация текущего содержания пути				
11.1	Машинизация текущего содержания пути, включая применение роботизированных комплексов /Лек/	8	2	
11.2	Путевая машина как вид подвижного состава /Пр/	8	4	
11.3	Рабочие органы путевых машин, в том числе роботизированных комплексов /Пр/	8	4	
11.4	Подготовка к лекции /Ср/	8	0,5	

11.5	Подготовка к практическим работам /Ср/	8	4	
Раздел 12. Текущее содержание земляного полотна и полосы отвода				
12.1	Текущее содержание земляного полотна и полосы отвода /Лек/	8	2	
12.2	Подготовка к лекции /Ср/	8	0,5	
Раздел 13. Снегоборьба				
13.1	Снегоборьба /Лек/	8	2	
13.2	Подготовка к лекции /Ср/	8	0,5	
13.3	Расчет времени очистки железнодорожной станции от снега снегоуборочными машинами /Пр/	8	2	
13.4	Подготовка к практической работе /Ср/	8	2	
Раздел 14. Текущее содержание железнодорожных переездов				
14.1	Текущее содержание железнодорожных переездов /Лек/	8	2	
14.2	Подготовка к лекции /Ср/	8	0,5	
Раздел 15. Путевое хозяйство других видов железнодорожного транспорта				
15.1	Путевое хозяйство других видов железнодорожного транспорта /Лек/	8	2	
15.2	Подготовка к лекции /Ср/	8	0,5	
Раздел 16. Инновации в путевом хозяйстве				
16.1	Инновации в путевом хозяйстве /Лек/	8	2	
16.2	Подготовка к лекции /Ср/	8	0,5	
Раздел 17. Контактные часы на аттестацию				
17.1	Зачет /КЭ/	7	0,15	
17.2	Экзамен /КЭ/	8	2,3	
Раздел 18. Самостоятельная работа				
18.1	Самостоятельное изучение материалов учебников, учебных видеороликов и прочей информации /Ср/	7	23	
18.2	Самостоятельное изучение материалов учебников, учебных видеороликов и прочей информации /Ср/	8	37	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении к рабочей программе дисциплины.

Формы и виды текущего контроля по дисциплине (модулю), виды заданий, критерии их оценивания, распределение баллов по видам текущего контроля разрабатываются преподавателем дисциплины с учетом ее специфики и доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем дисциплины (модуля), как правило, с использованием ЭИОС или путем проверки письменных работ, предусмотренных рабочими программами дисциплин в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся. Для фиксирования результатов текущего контроля может использоваться ЭИОС.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Воробьев Э. В., Ашпиз Е. С., Сидраков А. А.	Технология, механизация и автоматизация путевых работ. В 2 ч. Ч. 1: учебное пособие для специалистов	Москва: УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2014	https://umczdt.ru/books/

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
--	---------------------	----------	-------------------	-----------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Кравникова А.П., Шаповалов В.В., Бушков К.О.	Машины для строительства содержания и ремонта железнодорожного пути: учеб. пособие	Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019	https://umczdt.ru/books/

6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

6.2.1.1	Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level, Лицензия №45676413 от 07.07.2009 г.
6.2.1.2	Программное обеспечение Mathcad-15 Professor Edition -25 Pack Maintenance Gold, Договор № 034200004812000013-0001013-01 от 16 апреля 2012 г.
6.2.1.3	Программный продукт Университетский комплект программного обеспечения Компас – 3D V10 на 50 учебных мест, лицензия АГ-12-00564.

6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.2.2.1	АБИС ИРБИС (электронный каталог, АРМ Комплектование, АРМ Книгообеспеченность, АРМ Каталогизатор, АРМ Книговыдача), Сетевая программа, Договор ПИ/2018-09/54 от 19.09.2018 г.
6.2.2.2	ЭБС УМЦ ЖДТ – электронно-библиотечная система, Сетевая программа, Договор 1Э-2 от 19.03.2019
6.2.2.3	ЭБС Лань - электронно-библиотечная система, Сетевая программа, Договор ПУ/2019-03/75 от 10.04.2019
6.2.2.4	Справочно-правовая система «Гарант», https://www.garant.ru/
6.2.2.5	Консультант плюс, http://www.consultant.ru/
6.2.2.6	БД АСПИЖТ – автоматизированная система поиска информации по железнодорожному транспорту, Сетевая программа, Договор ПУ/2019-06/68 от 20.06.2019 г.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование для предоставления учебной информации большой аудитории и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное).
7.2	
7.3	Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное)
7.4	
7.5	Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.6	
7.7	VR-лаборатория для проведения лабораторных работ оснащена комплектами VR-оборудования для выполнения работ текущего содержания пути с использованием технологии виртуальной реальности.
7.8	
7.9	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.
7.10	Лаборатории, оснащенные специальным лабораторным оборудованием:
7.11	- рельсовые термометры;
7.12	- набор переносных сигнальных знаков.