

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор



В.С. Тимонин

14 июня 2022 г.



Кафедра «Путь и путевое хозяйство»

Автор Гринь Елена Николаевна, к.т.н., доцент

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Проектирование и содержание железнодорожного пути ВСМ

Специальность:	23.05.06 – Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей
Специализация:	Управление техническим состоянием железнодорожного пути
Квалификация выпускника:	Инженер путей сообщения
Форма обучения:	очно-заочная
Год начала подготовки	2020

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 5 25 мая 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии  М.Ф. Гуськова	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 3 29 апреля 2020 г. Заведующий кафедрой  Е.С. Ашпиз
---	--

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 6131
Подписал: Заведующий кафедрой Ашпиз Евгений Самуилович
Дата: 29.04.2020

Москва 2022 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины «Проектирование и реконструкция железных дорог и высокоскоростных магистралей с применением геоинформационных технологий» являются подготовка инженера путей сообщений по специальности «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей», специализации «Управлением техническим состоянием железнодорожного пути» в области проектирования и реконструкции железных дорог и ВСМ с применением геоинформационных технологий, как сложных технических систем, способного принимать решения, обеспечивающие высокое качество комплексных проектов реконструкции железных дорог, мостов и транспортных тоннелей, выполнять техническую и экологическую экспертизу проектов указанных сооружений и авторский надзор за их реконструкцией.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Проектирование и содержание железнодорожного пути ВСМ" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

2.2. Наименование последующих дисциплин

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ПКС-8 Способен организовывать и выполнять инженерные изыскания, разрабатывать проекты реконструкции и ремонта железнодорожного пути и искусственных сооружений, осуществлять авторский контроль в том числе с использованием БИМ/ТИМ технологий;	ПКС-8.1 Знает методы технико-экономического обоснования проектных решений в области реконструкции и ремонта железнодорожного пути и искусственных сооружений. ПКС-8.2 Умеет разработать проекты реконструкции и ремонта железнодорожного пути и искусственных сооружений и осуществлять авторский контроль. ПКС-8.3 Владеет методами проектирования и расчёта конструкций железнодорожного пути.
2	ПКС-9 Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области управления техническим состоянием железнодорожного пути и искусственных сооружений.	ПКС-9.1 Знает методы работы с пакетами прикладных программ для расчетов конструкций железнодорожного пути. ПКС-9.2 Умеет анализировать и представлять результаты научных исследований. ПКС-9.3 Владеет навыками научно-исследовательской деятельности для решения задач в области профессиональной деятельности.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

4 зачетные единицы (144 ак. ч.).

4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Количество часов	
	Всего по учебному плану	Семестр 11
Контактная работа	48	48,15
Аудиторные занятия (всего):	48	48
В том числе:		
лекции (Л)	16	16
лабораторные работы (ЛР)(лабораторный практикум) (ЛП)	32	32
Самостоятельная работа (всего)	96	96
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	144	144
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	4.0	4.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ТК	ТК
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	Диф.зачёт	Диф.зачёт

4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	11	Раздел 1 аываыва	16	32			96	144	Диф.зачёт, ТК
2		Всего:	16	32			96	144	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

Лабораторные работы предусмотрены в объеме 32 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	11		аываыва	32
ВСЕГО:				32/0

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Целями освоения учебной дисциплины «Проектирование и реконструкция железных дорог и высокоскоростных магистралей с применением геоинформационных технологий» являются подготовка инженера путей сообщений по специальности «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей», специализации «Управлением техническим состоянием железнодорожного пути» в области проектирования и реконструкции железных дорог и ВСМ с применением геоинформационных технологий, как сложных технических систем, способного принимать решения, обеспечивающие высокое качество комплексных проектов реконструкции железных дорог, мостов и транспортных тоннелей, выполнять техническую и экологическую экспертизу проектов указанных сооружений и авторский надзор за их реконструкцией.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Целями освоения учебной дисциплины «Проектирование и реконструкция железных дорог и высокоскоростных магистралей с применением геоинформационных технологий» являются подготовка инженера путей сообщений по специальности «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей», специализации «Управлением техническим состоянием железнодорожного пути» в области проектирования и реконструкции железных дорог и ВСМ с применением геоинформационных технологий, как сложных технических систем, способного принимать решения, обеспечивающие высокое качество комплексных проектов реконструкции железных дорог, мостов и транспортных тоннелей, выполнять техническую и экологическую экспертизу проектов указанных сооружений и авторский надзор за их реконструкцией.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	11		аываыва	96
ВСЕГО:				96

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ КРУПНОМАСШТАБНЫХ ПРОЕКТОВ РАЗВИТИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА.		2016	Все разделы

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
-------	--------------	-----------	--------------------------------------	--

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целями освоения учебной дисциплины «Проектирование и рекон-струкция железных дорог и высокоскоростных магистралей с применением геоинформационных технологий» являются подготовка инженера путей сообщений по специальности «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей», специализации «Управлением техническим состоянием железнодорожного пути» в области проектирования и реконструкции железных дорог и ВСМ с применением геоинформационных технологий, как сложных технических систем, способного принимать решения, обеспечивающие высокое качество комплексных проектов реконструкции железных дорог, мостов и транспортных тоннелей, выполнять техническую и экологическую экспертизу проектов указанных сооружений и автор-ский надзор за их реконструкцией.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Целями освоения учебной дисциплины «Проектирование и рекон-струкция железных дорог и высокоскоростных магистралей с применением геоинформационных технологий» являются подготовка инженера путей сообщений по специальности «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей», специализации «Управлением техническим состоянием железнодорожного пути» в области проектирования и реконструкции железных дорог и ВСМ с применением геоинформационных технологий, как сложных технических систем, способного принимать решения, обеспечивающие высокое качество комплексных проектов реконструкции железных дорог, мостов и транспортных тоннелей, выполнять техническую и экологическую экспертизу проектов указанных сооружений и автор-ский надзор за их реконструкцией.

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

Целями освоения учебной дисциплины «Проектирование и реконструкция железных дорог и высокоскоростных магистралей с применением геоинформационных технологий» являются подготовка инженера путей сообщений по специальности «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей», специализации «Управлением техническим состоянием железнодорожного пути» в области проектирования и реконструкции железных дорог и ВСМ с применением геоинформационных технологий, как сложных технических систем, способного принимать решения, обеспечивающие высокое качество комплексных проектов реконструкции железных дорог, мостов и транспортных тоннелей, выполнять техническую и экологическую экспертизу проектов указанных сооружений и авторский надзор за их реконструкцией.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целями освоения учебной дисциплины «Проектирование и реконструкция железных дорог и высокоскоростных магистралей с применением геоинформационных технологий» являются подготовка инженера путей сообщений по специальности «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей», специализации «Управлением техническим состоянием железнодорожного пути» в области проектирования и реконструкции железных дорог и ВСМ с применением геоинформационных технологий, как сложных технических систем, способного принимать решения, обеспечивающие высокое качество комплексных проектов реконструкции железных дорог, мостов и транспортных тоннелей, выполнять техническую и экологическую экспертизу проектов указанных сооружений и авторский надзор за их реконструкцией.