

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИПСС

 Т.В. Шепитько

25 мая 2020 г.



Кафедра «Проектирование и строительство железных дорог»

Авторы Емельянов Роман Евгеньевич, к.т.н.  
Кожевников Владимир Владимирович

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Строительство дорог промышленного транспорта**

Специальность:	23.05.06 – Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей
Специализация:	Строительство магистральных железных дорог
Квалификация выпускника:	Инженер путей сообщения
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2020

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 5 25 мая 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии</p> <p style="text-align: right;"> М.Ф. Гуськова</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p style="text-align: center;">Протокол № 11 18 мая 2020 г. Заведующий кафедрой</p> <p style="text-align: right;"> Э.С. Спиридонов</p>
---	--

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: 1995  
Подписал: Заведующий кафедрой Спиридонов Эрнст Серафимович  
Дата: 18.05.2020

Москва 2020 г.

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины «Строительство дорог промышленного транспорта» является подготовка обучающегося к будущей профессиональной деятельности.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- ? разработка технологических процессов строительства, ремонта, реконструкции и эксплуатации железнодорожного пути, мостов, транспортных тоннелей и метрополитенов, руководство этими процессами;
- ? организация и осуществление постоянного технического надзора за ходом строительства и техническим состоянием пути и объектов путевого хозяйства железнодорожного транспорта, мостов, тоннелей и других искусственных сооружений на транспорте;
- ? выбор современных машин, механизмов, оборудования и их эффективное использование в разработанных технологических схемах;
- ? контроль качества поступающих на объекты строительных материалов и изделий, осуществление контроля за соблюдением технологических операций;
- ? осуществление мероприятий за соблюдением нормативных документов при производстве работ;
- ? обеспечение безопасности движения поездов, норм экологической и промышленной безопасности при строительстве, реконструкции, эксплуатации и текущем содержании железнодорожного пути и искусственных сооружений;
- ? организация диагностики и мониторинга верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений;
- ? руководство профессиональным коллективом, осуществляющим проектирование, строительство, реконструкцию, ремонт или постоянный технический надзор железнодорожного пути и объектов путевого хозяйства, мостов, тоннелей и других искусственных сооружений;
- ? контроль за соблюдением действующих технических регламентов, качеством работ по строительству, ремонту и реконструкции железнодорожного пути, объектов путевого хозяйства, мостов, тоннелей, других искусственных сооружений на транспорте, метрополитенов;
- ? разработка методических и нормативных материалов, технической документации по правилам эксплуатации пути, путевого хозяйства, мостов, тоннелей, метрополитенов;
- ? организация повышения квалификации работников, развитие творческой инициативы, рационализации, изобретательства, внедрение в производство достижений отечественной и зарубежной науки и техники;
- ? обеспечение безопасности рабочих и служащих железнодорожного транспорта, метрополитенов и транспортного строительства на всех этапах работ по строительству и в период постоянной эксплуатации железнодорожного пути, объектов путевого хозяйства, мостов, тоннелей и других искусственных сооружений, метрополитенов;
- ? разработка проектов строительства, реконструкции и ремонта железнодорожного пути и искусственных сооружений, их элементов и устройств, осуществление авторского надзора за реализацией проектных решений;
- ? технико-экономическая оценка проектов строительства, капитального ремонта и реконструкции железнодорожного пути и искусственных сооружений на транспорте, метрополитенов;
- ? исследования в области создания новых или совершенствования существующих конструкций и материалов верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений и анализа эффективности их работы;
- ? определение грузоподъемности мостов, несущей способности конструкции железнодорожного пути, тоннелей и других искусственных сооружений, разработка мероприятий по повышению уровня их надёжности;
- ? анализ и совершенствование норм и технических условий проектирования, строительства и технического обслуживания транспортных путей и сооружений;

? разработка технологических механизированных комплексов для строительства, реконструкции, ремонта и текущего содержания пути, земляного полотна и искусственных сооружений;

? сбор научной информации, подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий, анализ информации по объектам исследования, участие в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня, выступление с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, распространение и популяризация профессиональных знаний, воспитательная работа с обучающимися, анализ состояния и динамики объектов деятельности, разработка планов, программ и методик проведения исследований, анализ их результатов.

## **2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО**

Учебная дисциплина "Строительство дорог промышленного транспорта" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

### **2.1. Наименования предшествующих дисциплин**

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

#### **2.1.1. Железнодорожный путь:**

Знания:

Умения:

Навыки:

#### **2.1.2. Изыскания и проектирование железных дорог:**

Знания: состав, содержание и взаимосвязи разделов комплексного проекта на разных стадиях проектирования, технологий различных видов изысканий, состав и содержание договорной документации на выполнение проектно-изыскательских работ.

Умения: формулировать и решать научно-технические задачи в области изысканий железных дорог и разработки проектной документации.

Навыки: умением оценивать условия проектирования инфраструктуры новой железной дороги и определять со-ответствующие им нормативные требования.

#### **2.1.3. Строительная климатология:**

Знания: .

Умения: .

Навыки: .

### **2.2. Наименование последующих дисциплин**

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

#### **2.2.1. Государственная итоговая аттестация**

### 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	<p>ПКС-1 Способен разрабатывать проекты, схемы технологических процессов, анализировать и планировать организационные решения по строительству транспортных объектов</p>	<p>ПКС-1.1 Знать и уметь использовать основы методики расчета рациональной организации и планирования строительства, порядок составления календарных планов и сетевых графиков, принципы построения и взаимодействия производственных коллективов.</p> <p>ПКС-1.2 Знать и уметь использовать основы методики проектирования строительства и реконструкции железных дорог, расчета основных технико-экономических параметров, рассчитывать объем грузооборота и грузонапряженности, видов тяги и др. параметров, обеспечивающих использование динамических моделей проектирования и инвестирования. строительства и реконструкции транспортной инфраструктуры железных дорог. Владеть приемами качественного применения и качественного проектирования новых и реконструкции существующих железных дорог, учитывать экологию, обеспечения жизнедеятельности и безопасности строящихся и реконструируемых дорог методами программирования и моделирования, используя системный анализ проектирования ж.д.</p> <p>ПКС-1.3 Знать и уметь использовать методики автоматизированных систем управления строительством, принципы построения и взаимодействия подсистем микро и макроанализа, решения задач управления строительством. Владеть приемами программирования и разработки организационных моделей используя системный анализ и грамотно пользоваться нормативной литературой и стандартами по АСУ.</p> <p>ПКС-1.4 Знать и уметь использовать основы методики расчета рациональной организации и планирования строительства дорог промышленного транспорта, порядок составления календарных планов и сетевых графиков, принципы построения и взаимодействия производственных коллективов. Владеть приемами правильной и качественной организации работ дорог промышленного транспорта, составлять проекты производства работ с учетом экологии и обеспечения жизнедеятельности.</p>
2	<p>ПКС-2 Способен организовывать и руководить работами по проектированию и строительству транспортных объектов с соблюдением охраны труда и техники безопасности</p>	<p>ПКС-2.1 Знать и уметь использовать основы методики расчета рациональной организации и планирования строительства, порядок составления календарных планов и сетевых графиков, принципы построения и взаимодействия производственных коллективов и формирования принципов организационного поведения работников в трудовых коллективах с соблюдением охраны труда и техники безопасности.</p> <p>ПКС-2.2 Знать и уметь использовать основы методики проектирования строительства и</p>

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
		<p>реконструкции железных дорог, расчета основных техников экономических параметров, рассчитывать объем грузооборота и грузонапряженности, видов тяги и др. параметров, обеспечивающих использование динамических моделей проектирования и инвестирования с соблюдением охраны труда и техники безопасности. Владеть приемами качественного применения и качественного проектирования новых и реконструкции существующих железных дорог, учитывать экологию, обеспечения жизнедеятельности и безопасности строящихся и реконструируемых дорог методами программирования и моделирования, используя системный анализ проектирования ж.д. с соблюдением охраны труда и техники безопасности.</p> <p>ПКС-2.3 Знать и уметь использовать основы методики расчета рациональной организации и планирования строительства дорог промышленного транспорта, порядок составления календарных планов и сетевых графиков, принципы построения и взаимодействия производственных коллективов и формирования принципов организационного поведения работников в трудовых коллективах с соблюдением охраны труда и техники безопасности. Владеть приемами правильной и качественной организации работ при строительстве дорог промышленного транспорта, составлять проекты производства работ с учетом экологии и обеспечения жизнедеятельности с соблюдением охраны труда и техники безопасности.</p> <p>ПКС-2.4 Знать и уметь использовать методики строительной климатологии и научные исследования по природным катастрофам и их ликвидации для реализации планирования строительства и реконструкции железных дорог, и владеть приемами правильного и качественного учета параметров строительной климатологии и методов оценки природных катастроф и их ликвидации для железнодорожного строительства. Владеть правильного и качественного расчета показателей строительной климатологии возведения транспортных объектов и учета влияния природных катастроф и их ликвидации в условиях чрезвычайных ситуаций.</p>
3	ПКС-3 Способен организовывать и выполнять инженерные изыскания, разрабатывать проекты строительства и реконструкции транспортных объектов и осуществлять авторский надзор	<p>ПКС-3.1 Знать и уметь использовать основы методики проектирования реконструкции и модернизации транспортной инфраструктуры железных дорог и методов рациональной организации и планирования определения параметров транспортной инфраструктуры и ВСМ, а также модели проектирования строительства и реконструкции транспортных объектов для решения вопросов инвестирования средств в транспортную инфраструктуру железных дорог.</p> <p>ПКС-3.2 Знать и уметь использовать методики модели и методы автоматизированного проектирования инженерных расчетов систем управления строительством, принципы построения и взаимодействия подсистем микро и макроанализа,</p>

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
		<p>решения задач управления строительством. Владеть приемами менеджмента в технологии строительства для правильной и качественной организации работ по составлению проектов производства работ с учетом экологии и обеспечения жизнедеятельности, а также владеть методами научных исследований в области ж.д. транспорта и инфраструктуры.</p> <p>ПКС-3.3 Знать и уметь использовать основы методики расчета рациональной организации и планирования строительства дорог промышленного транспорта, порядок составления календарных планов и сетевых графиков, принципы построения и взаимодействия производственных коллективов. Владеть приемами правильной и качественной организации работ при строительстве дорог промышленного транспорта, составлять проекты производства работ с учетом экологии и обеспечения жизнедеятельности.</p>

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

##### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

2 зачетные единицы (72 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 9
Контактная работа	50	50,15
Аудиторные занятия (всего):	50	50
В том числе:		
лекции (Л)	34	34
практические (ПЗ) и семинарские (С)	16	16
Самостоятельная работа (всего)	22	22
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	72	72
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	2.0	2.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ПК1	ПК1
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЗЧ	ЗЧ



### 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	9	Раздел 1 Опыт строительства дорог промышленного транспорта	2				8	10	
2	9	Тема 1.1 Опыт строительства железных дорог. Особенности проектирования и строительства подъездных и соединительных путей. Общий комплекс работ.	2				8	10	
3	9	Раздел 2 Система подготовки строительного производства	2				2	4	
4	9	Тема 2.1 Предстроительная подготовка: деятельность заказчика, деятельность подрядчика. Техническая подготовка. Инженерно-производственная подготовка.	2				2	4	
5	9	Раздел 3 Технология и организация работ подготовительного периода	2				3	5	
6	9	Тема 3.1 Подготовка территории строительства. Строительство прирассовых автомобильных дорог. Основные параметры построечных автомобильных дорог. Здания и	2				3	5	

№ 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
		сооружения для нужд строительства. Обеспечение строительства связью и энергией.							
7	9	Раздел 4 Технология работ при строительстве железнодорожных путей промышленного транспорта	4		16			20	
8	9	Тема 4.1 Способы производства земляных работ по сооружению земляного полотна: автовозка, с применением бульдозеров и автогрейдеров. Проектирование технологии производства работ по сооружению земляного полотна. Проектирование технологической карты на возведение насыпи автовозкой, на возведение насыпи бульдозером, на разработку выемки. Проектирование календарного графика. Карта операционного контроля качества работ.	4		16			20	ПК1
9	9	Раздел 5 Технология работ по устройству дорожных покрытий	4					4	
10	9	Тема 5.1 Классификация автомобильных дорог. Машины и	4					4	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		оборудование для возведения дорожных покрытий. Технология работ по возведению цементобетонных, асфальтобетонных и щебеночных покрытий. Устройство покрытий из сборных ж. б. плит. Применяемые машины и оборудование. Контроль качества работ. Техника безопасности.							
11	9	Раздел 6 Современные методы стабилизации земляного полотна дорог промышленного транспорта	4					4	
12	9	Тема 6.1 Метод временной пригрузки. Метод вертикального дренирования. Ускорение консолидации грунта с помощью горизонтальных текстильных прослоек. Метод динамической консолидации. Технология струйной цементации грунтов. Термический способ закрепления грунтов. Глинизация и битумизация грунтов. Замораживание грунтов. Силикатизация	4					4	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		грунтов. Смолизация грунтов. Электрическое и электрохимическое закрепление грунтов.							
13	9	Раздел 7 Основы организации строительства дорог промышленного транспорта	4					4	
14	9	Тема 7.1 Основные функции участников строительства. Методы ведения строительства. Организационно- техническое моделирование строительного производства. Материально- техническое обеспечение строительства дорог промышленного транспорта.	4					4	
15	9	Раздел 8 Строительство искусственных сооружений на дорогах промышленного транспорта	4					4	
16	9	Тема 8.1 Виды искусственных сооружений, применяемые при строительстве дорог промышленного транспорта. Организация работ по строительству искусственных сооружений дорог промышленного транспорта.	4					4	

№ 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
17	9	Раздел 9 Возведение земляного полотна дорог промышленного транспорта	4					4	
18	9	Тема 9.1 Значение и место земляных работ в общем комплексе строительства. Требования к земляному полотну. Организация работ по возведению земляного полотна дорог промышленного транспорта.	4					4	
19	9	Раздел 10 Строительство дорожных одежд и верхнего строения пути дорог промышленного транспорта	4					4	
20	9	Тема 10.1 Значение и место работ по сооружению верхнего строения пути в общем комплексе строительства. Конструкция верхнего строения пути, технологические схемы его сооружения. Организация работ по укладке пути. Организация работ по балластировке пути.	4					4	
21	9	Раздел 11 Контроль качества строительства дорог промышленного транспорта					9	9	
22	9	Тема 11.1 Строительный					9	9	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		контроль лица, осуществляющего строительство, строительный контроль заказчика, авторский надзор проектировщика.							
23	9	Зачет						0	ЗЧ
24		Всего:	34		16		22	72	

#### 4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 16 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	9	РАЗДЕЛ 4 Технология работ при строительстве железнодорожных путей промышленного транспорта Тема: Способы производства земляных работ по сооружению земляного полотна: автовозка, с применением бульдозеров и автогрейдеров. Проектирование технологии производства работ по сооружению земляного полотна. Проектирование технологической карты на возведение насыпи автовозкой, на возведение насыпи бульдозером, на разработку выемки. Проектирование календарного графика. Карта операционного контроля качества работ.	Технологии укладки рельсовых путей.	4

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
2	9	<p>РАЗДЕЛ 4</p> <p>Технология работ при строительстве железнодорожных путей промышленного транспорта</p> <p>Тема: Способы производства земляных работ по сооружению земляного полотна: автовозка, с применением бульдозеров и автогрейдеров.</p> <p>Проектирование технологии производства работ по сооружению земляного полотна.</p> <p>Проектирование технологической карты на возведение насыпи автовозкой, на возведение насыпи бульдозером, на разработку выемки.</p> <p>Проектирование календарного графика.</p> <p>Карта операционного контроля качества работ.</p>	Технология работ при строительстве железнодорожных путей промышленного транспорта.	4



№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
3	9	<p>РАЗДЕЛ 4</p> <p>Технология работ при строительстве железнодорожных путей промышленного транспорта</p> <p>Тема: Способы производства земляных работ по сооружению земляного полотна: автовозка, с применением бульдозеров и автогрейдеров.</p> <p>Проектирование технологии производства работ по сооружению земляного полотна.</p> <p>Проектирование технологической карты на возведение насыпи автовозкой, на возведение насыпи бульдозером, на разработку выемки.</p> <p>Проектирование календарного графика.</p> <p>Карта операционного контроля качества работ.</p>	Технология работ по устройству дорожных покрытий.	4

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
4	9	<p>РАЗДЕЛ 4</p> <p>Технология работ при строительстве железнодорожных путей промышленного транспорта</p> <p>Тема: Способы производства земляных работ по сооружению земляного полотна: автовозка, с применением бульдозеров и автогрейдеров.</p> <p>Проектирование технологии производства работ по сооружению земляного полотна.</p> <p>Проектирование технологической карты на возведение насыпи автовозкой, на возведение насыпи бульдозером, на разработку выемки.</p> <p>Проектирование календарного графика.</p> <p>Карта операционного контроля качества работ.</p>	Современные методы стабилизации земляного полотна дорог промышленного транспорта.	4
ВСЕГО:				16/0

#### 4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины «Строительство дорог промышленного транспорта» осуществляется в форме лекций и практических занятий.

Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью и на 75 % являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративные), и на 25 % с использованием интерактивных (диалоговых) технологий, в том числе мультимедиа лекция (6 часов), анализ конкретно-производственной ситуации (2 часа).

Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения. Часть практического курса выполняется в виде традиционных практических занятий (объяснительно-иллюстративное решение задач) в объёме 8 часов. Остальная часть практического курса (8 часов) проводится с использованием интерактивных (диалоговые) технологий, в том числе разбор и анализ конкретно-производственных ситуаций, электронный практикум (решение проблемных поставленных задач с помощью современной вычислительной техники и исследование моделей); технологий, основанных на коллективных способах обучения, а так же использованием компьютерной тестирующей системы.

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы (14 часов) относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям. К интерактивным (диалоговым) технологиям (26 часов) относится отработка отдельных тем по методическим пособиям, подготовка к промежуточным контролям в интерактивном режиме, интерактивные консультации в режиме реального времени по специальным разделам и технологиям, основанным на коллективных способах самостоятельной работы студентов.

Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на разделы, представляющих собой логически завершенный объём учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, работа с данными) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы, решение тестов с использованием компьютеров или на бумажных носителях.

## 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	9	РАЗДЕЛ 1 Опыт строительства дорог промышленного транспорта Тема 1: Опыт строительства железных дорог. Особенности проектирования и строительства подъездных и соединительных путей. Общий комплекс работ.	1. Технология железнодорожного строительства. Учебник для ВУЗов. // Под ред. Э.С. Спиридонова, А.М. Призмазона. – М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на ж.д. транспорте, 2013. 2. И.В. Прокудин, И.А. Грачев, А.Ф. Колос. Организация строительства железных дорог: учеб. пособие // Под ред. И.В. Прокудина. – М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2013. 3. Организация строительства и реконструкция железных дорог // под ред. проф. И. В. Прокудина. - М. : ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. транспорте», 2008.	8
2	9	РАЗДЕЛ 2 Система подготовки строительного производства Тема 1: Предстроительная подготовка: деятельность заказчика, деятельность подрядчика. Техническая подготовка. Инженерно-производственная подготовка.	1. Технология железнодорожного строительства. Учебник для ВУЗов. // Под ред. Э.С. Спиридонова, А.М. Призмазона. – М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на ж.д. транспорте, 2013. 2. И.В. Прокудин, И.А. Грачев, А.Ф. Колос. Организация строительства железных дорог: учеб. пособие // Под ред. И.В. Прокудина. – М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2013. 3. Организация строительства и реконструкция железных дорог // под ред. проф. И. В. Прокудина. - М. : ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. транспорте», 2008.	2
3	9	РАЗДЕЛ 3 Технология и организация работ подготовительного периода Тема 1: Подготовка территории строительства. Строительство притрассовых автомобильных дорог. Основные параметры построечных автомобильных дорог. Здания и сооружения для нужд строительства. Обеспечение	1. Технология железнодорожного строительства. Учебник для ВУЗов. // Под ред. Э.С. Спиридонова, А.М. Призмазона. – М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на ж.д. транспорте, 2013. 2. И.В. Прокудин, И.А. Грачев, А.Ф. Колос. Организация строительства железных дорог: учеб. пособие // Под ред. И.В. Прокудина. – М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2013. 3. Организация строительства и реконструкция железных дорог // под ред. проф. И. В. Прокудина. - М. : ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. транспорте», 2008.	3

		строительства связью и энергией.		
4	9	РАЗДЕЛ 11 Контроль качества строительства дорог промышленного транспорта Тема 1: Строительный контроль лица, осуществляющего строительство, строительный контроль заказчика, авторский надзор проектировщика.	1. Технология железнодорожного строительства. Учебник для ВУЗов. // Под ред. Э.С. Спиридонова, А.М. Призмазонова. – М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на ж.д. транспорте, 2013. 2. И.В. Прокудин, И.А. Грачев, А.Ф. Колос. Организация строительства железных дорог: учеб. пособие // Под ред. И.В. Прокудина. – М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2013. 3. Организация строительства и реконструкция железных дорог // под ред. проф. И. В. Прокудина. - М. : ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. транспорте», 2008.	9
			ВСЕГО:	22

## 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	Технология железнодорожного строительства. Учебник для ВУЗов.	Под ред. Э.С. Спиридонова, А.М. Призмазона	– М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на ж.д. транспорте – 592 с., 2013 НТБ РУТ	Все разделы
2	Организация строительства железных дорог: учеб. пособие	И.В. Прокудин, И.А. Грачев, А.Ф. Колос.	– М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – 568 с., 2013 НТБ РУТ	Все разделы
3	Организация строительства и реконструкция железных дорог	под ред. проф. И. В. Прокудина.	- М. : ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. транспорте» - 736 с, 2008 НТБ МИИТ	Все разделы

### 7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
4	Организация строительства железных дорог:	И.В.Прокудин, И.А. Грачев, А.Ф. Колос.	–М.: ГОУ УМЦ – 530с, 2013 НТБ РУТ	Все разделы

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

1. <http://library.miiit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.
2. <http://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД».
3. <http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека.
4. Поисковые системы: Yandex, Google, Mail.

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

Для проведения лекционных занятий необходим стандартный программный комплекс Microsoft Office.

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

1. Для проведения лекционных занятий необходима специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой.
2. Для проведения практических занятий необходимы аудитории, оснащенные мебелью, соответствующей предъявляемым санитарно-гигиеническим требованиям.
3. Для проведения самостоятельных работ необходим компьютерный класс с доступом к электронно-библиотечным системам и электронной образовательной среде организации.

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

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

Обучающийся должен быть нацелен на максимальное усвоение подаваемого лектором материала, после лекции и во время специально организуемых индивидуальных встреч он может задать лектору интересующие его вопросы.

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

Основные функции лекций: 1. Познавательно-обучающая; 2. Развивающая; 3.

Ориентирующе-направляющая; 4. Активизирующая; 5. Воспитательная; 6.

Организирующая; 7. информационная.

Выполнение практических заданий служит важным связующим звеном между теоретическим освоением данной дисциплины и применением ее положений на практике. Они способствуют развитию самостоятельности обучающихся, более активному освоению учебного материала, являются важной предпосылкой формирования профессиональных качеств будущих специалистов.

Проведение практических занятий не сводится только к органическому дополнению лекционных курсов и самостоятельной работы обучающихся. Их вместе с тем следует рассматривать как важное средство проверки усвоения обучающимися тех или иных положений, даваемых на лекции, а также рекомендуемой для изучения литературы; как форма текущего контроля за отношением обучающихся к учебе, за уровнем их знаний, а следовательно, и как один из важных каналов для своевременного подтягивания отстающих обучающихся.

При подготовке специалиста важны не только серьезная теоретическая подготовка, знание основ качества и надежности технологии и организации строительного производства, но и умение ориентироваться в разнообразных практических ситуациях, ежедневно возникающих в его деятельности. Этому способствует форма обучения в виде практических занятий. Задачи практических занятий: закрепление и углубление знаний, полученных на лекциях и приобретенных в процессе самостоятельной работы с учебной литературой, формирование у обучающихся умений и навыков работы с исходными данными, научной литературой и специальными документами. Практическому занятию должно предшествовать ознакомление с лекцией на соответствующую тему и литературой, указанной в плане этих занятий.

Самостоятельная работа может быть успешной при определенных условиях, которые необходимо организовать. Ее правильная организация, включающая технологии отбора целей, содержания, конструирования заданий и организацию контроля, систематичность самостоятельных учебных занятий, целесообразное планирование рабочего времени 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.

Каждому студенту следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтра. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины, рассмотрены через соответствующие знания, умения и владения. Для проверки уровня освоения дисциплины предлагаются вопросы к экзамену и тестовые материалы, где каждый вариант содержит задания, разработанные в рамках основных тем учебной дисциплины и включающие терминологические задания.

Фонд оценочных средств является 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.

Основные методические указания для обучающихся по дисциплине указаны в разделе основная и дополнительная литература.