

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра ГГН
Заведующий кафедрой ГГН

И.Н. Розенберг

25 мая 2018 г.

Кафедра «Путь и путевое хозяйство»

Автор **Абрашитов Александр Ахметович**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Путь и путевое хозяйство

Направление подготовки: 21.03.02 – Землеустройство и кадастры

Профиль: Кадастр недвижимости

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения: очная

Год начала подготовки 2018

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 2 21 мая 2018 г. Председатель учебно-методической комиссии М.Ф. Гуськова	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 10 15 мая 2018 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: 15.05.2018

Москва 2018 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Путь и путевое хозяйство» является получение теоретических и практических знаний в области устройства и эксплуатации железнодорожного пути, изучение опыта и знание современных методик использования земли и иной недвижимости, в частности использование земель железнодорожным транспортом и его инфраструктурой.

Предмет изучения – железнодорожный путь, являющийся важнейшей частью инфраструктуры железнодорожного транспорта, непосредственно оказывающей влияние на эффективность перевозочного процесса.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Путь и путевое хозяйство" 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. Геодезия:

Знания: Порядок обеспечения координатными системами отсчёта и координатными основами различных сфер человеческой деятельности

Умения: Определять пространственные характеристики местности и искусственных объектов

Навыки: навыками выполнения измерений на поверхности земли; изображения участков поверхности земли на топографических картах и планах

2.1.2. Информатика:

Знания: Методы и процессы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и оценки информации

Умения: Проводить оценку информации с применением компьютерных технологий, обеспечивающих возможность её использования для принятия решений

Навыки: Анализом алгоритмов, разработкой языков программирования и протоколов передачи данных

2.1.3. Почвоведение и инженерная геология:

Знания: Основные понятия о происхождение, развитии, строении, состав, свойства, плодородии и распространении почв. Геологические объекты, их свойства, закономерности строения, взаиморасположение.

Умения: Разрабатывать меры по охране и рациональному использованию почв, классифицировать происхождение и развитие во времени и пространстве геологических объектов

Навыки: Перечнем мер по охране и рациональному использованию почв, классификацией геологических объектов.

2.1.4. Технология строительного производства:

Знания: Основные технологические процессы, этапы выполнения технологических процессов цепочки машин, рабочий персонал.

Умения: Рассчитать параметры технологических процессов

Навыки: Навыками проектирования и расчета технологических процессов

2.1.5. Топографическое черчение:

Знания: Требования к вычерчиванию условных знаков различного содержания для топографических карт и планов, а также других геодезических документов, получаемых в результате геодезических и топографических работ

Умения: Выполнять приёмы и методы создания топографических карт и планов, а также других геодезических документов, получаемых в результате геодезических и топографических работ.

Навыки: Навыками ычерчивания оригиналов топографических карт и планов, а также других геодезических документов, получаемых в результате геодезических и топографических работ.

2.1.6. Физика:

Знания: Понятие о простейших и вместе с тем наиболее общих законах природы, о материи, её структуре и движении, фундаментальные взаимодействия природы, управляющие движением материи

Умения: Применять физические методы в теории познания и методологии науки.

Навыки: Классификацией физических методов в теории познания и методологии науки, применением физических методов для решения инженерных задач

2.1.7. Экономика предприятия:

Знания: Процессы, связанные с процессом разработки и принятия хозяйственных решений в ходе деятельности предприятия Производственную структуру предприятия, во взаимосвязке с типом прои-водства, организация производственного цикла

Умения: Организовывать производство и распределение благ в условиях любой экономической системы

Навыки: Навыками формирования основных и оборотных фондов, использования капитала, получения и распределения доходов (прибыли) предприятия;разработки стратегии хозяйственной деятельности предприятия, планирования производства и реализации продукции;формирования издержек производства, калькуляции себестоимости продукции, формирования ценовой политики предприятия;Финансовые ресурсы предприятия, эффективность хозяйственной деятельности, оценка риска в предпринимательстве;Экономика труда на предприятии, подбор кадров и приём их на работу, организация труда, система оплаты труда, вопросы стимулирования повышения производительности труда;Вопросы материально-технического обеспечения производства: поставка сырья, материалов, формирование запасов и рациональное их использование;Вопросы технической подготовки производства и создания необходимой производственной инфраструктуры;Инновационная деятельность предприятия, качество продукции, инвестиционная политика предприятия, вопросы экологии; Внешнеэкономическая деятельность предприятия;Организация процесса управления предприятием в целом

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Безопасность жизнедеятельности

2.2.2. Изыскания и проектирование жд

2.2.3. Метрология, стандартизация и сертификация

2.2.4. Основы строительства жд

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	ПК-7 способностью изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости	<p>Знать и понимать: Прогрессивный международный опыт использования земли и иной недвижимости, в частности использование земель для железнодорожного сообщения и его инфраструктуры.</p> <p>Уметь: Использовать современные методики использования земли и иной недвижимости.</p> <p>Владеть: Навыками анализа современных методик использования земли и иной недвижимости, в частности использование земель железнодорожным транспортом и его инфраструктурой.</p>

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

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

3 зачетные единицы (108 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 4
Контактная работа	42	42,15
Аудиторные занятия (всего):	42	42
В том числе:		
лекции (Л)	28	28
практические (ПЗ) и семинарские (С)	14	14
Самостоятельная работа (всего)	66	66
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	108	108
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	3.0	3.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ПК1, ПК2	ПК1, ПК2
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЗаО	ЗаО

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	4	Раздел 1 Общие сведения о пути и путевом хозяйстве.	4		6/4		8	18/4	ПК1
2	4	Тема 1.1 Путь и путевое хозяйство. Показатели работы железных дорог. Путевое хозяйство как важная часть инфраструктуры железнодорожного транспорта. Железнодорожный путь.	2				4	6	ПК1
3	4	Тема 1.3 Классификация и строение пути. Классификация путей в зависимости от эксплуатационных условий. Верхнее и нижнее строение пути.	2				4	6	ПК1
4	4	Раздел 2 Виды путевых работ.	6		6/4		18	30/4	
5	4	Тема 2.1 Основные виды работ по ремонту и содержанию пути. Критерии назначения ремонтов пути. Периодичность выполнения ремонтов.	2				6	8	
6	4	Тема 2.2 Ремонт пути. Работы, входящие в состав реконструкции и различных видов ремонтов пути, текущего содержания пути, планово-предупредительной выправки пути.	2				6	8	
7	4	Тема 2.3 Путевая ремонтная техника. Основные машины для выполнения	2				6	8	

№ 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
		ремонт пути, принципы их работы и основные характеристики.							
8	4	Раздел 3 Снегоборьба.	4		2/2		12	18/2	
9	4	Тема 3.1 Основы снегоборьбы. Способы снегозащиты, сферы их рационального применения. Защита пути от снега на перегонах и станциях (контурная и внутростанционная защита).	2				6	8	ПК2
10	4	Тема 3.2 Способы очистки от снега на железной дороге. Очистка пути от снега на перегонах. Очистка путей от снега и уборка снега на станции. Типы снегоуборочной техники. Разработка технологии уборки снега на станции. Способы очистки от снега стрелочных переводов: пневмообдувка и электрообогрев.	2				6	8	
11	4	Раздел 4 Верхнее строение пути.	8				20	28	
12	4	Тема 4.1 Рельсы и рельсовые скрепления. Назначение, нагрузки на рельсы, требования, предъявляемые к ним. Профиль рельсов, типы рельсов, основные размеры. Материал рельсов. Сроки службы рельсов: по износу, по одиночному выходу по дефектам.	2				6	8	

№ 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
		Мероприятия по продлению срока службы рельсов.							
13	4	Тема 4.3 Подрельсовые опоры. Назначение, требования к ним. Основные виды подрельсовых опор, материал. Эпюра шпал.	2				6	8	
14	4	Тема 4.5 Балластный слой. Назначение, требования к балластным материалам. Виды балластных материалов. Работа балластного слоя: упругие и остаточные деформации. Сроки службы балластного слоя.	2				4	6	
15	4	Тема 4.6 Устройство стрелочных переводов. Назначение, классификация, требования, предъявляемые к ним. Особенности конструкции перевода. Основные элементы стрелочного перевода. Основные параметры стрелочного перевода, условия их определения.	2				4	6	
16	4	Раздел 5 Нижнее строение пути.	6				8	14	
17	4	Тема 5.1 Земляное полотно. Назначение, основные требования и сложности работы земляного полотна.	2				4	6	
18	4	Тема 5.2 Проектирование земляного полотна.	2					2	

№ 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
		Типовые, групповые и индивидуальные поперечного профиля земляного полотна. Основы проектирования.							
19	4	Тема 5.3 Дефекты земляного полотна и защита от них. Основные дефекты и деформации, способы защиты земляного полотна от неблагоприятных природных явлений.	2				4	6	
20	4	Тема 5.4 Дифференцированный зачет						0	ЗаО
21		Всего:	28		14/10		66	108/10	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 14 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	4	РАЗДЕЛ 1 Общие сведения о пути и путевом хозяйстве.	ПЗ №1. Путь и путевое хозяйство.	2 / 2
2	4	РАЗДЕЛ 1 Общие сведения о пути и путевом хозяйстве.	ПЗ №2. Эксплуатационные показатели работы железных дорог.	2
3	4	РАЗДЕЛ 1 Общие сведения о пути и путевом хозяйстве.	ПЗ №3. Классификация и строение пути.	2 / 2
4	4	РАЗДЕЛ 2 Виды путевых работ.	ПЗ №1. Виды и критерии назначения путевых работ.	2
5	4	РАЗДЕЛ 2 Виды путевых работ.	ПЗ №2. Работы по ремонту пути.	2 / 2
6	4	РАЗДЕЛ 2 Виды путевых работ.	ПЗ №3. Машины для выполнения ремонтов пути.	2 / 2
7	4	РАЗДЕЛ 3 Снегоборьба.	ПЗ №1. Способы защиты и уборки снега на путях, станциях, перегонах и стрелочных переводах. Снегоуборочная техника.	2 / 2
ВСЕГО:				14/10

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины «Путь и путевое хозяйство» осуществляется в форме лекций и практических занятий. Лекции проводятся в общепринятой форме. В аудитории, оборудованной техникой для трансляции презентаций. Для обеспечения качественного образовательного процесса и достижения обучающимися планируемых результатов освоения образовательной программы по данной дисциплине применяются следующие образовательные технологии:

- лекционно-семинарско-зачетная система;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа) при выполнении практических работ.

Практические занятия организованы с использованием традиционной формы и технологий развивающего обучения, в том числе разбор и анализ конкретных ситуаций; технологий, основанных на коллективных способах обучения.

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка отдельных тем по учебным пособиям. К интерактивным (диалоговым) технологиям относится отработка отдельных тем по электронным пособиям.

Оценка полученных знаний, умений и навыков проводится в форме контрольных работ при текущем контроле и зачета по результатам освоения материала. Весь курс разбит на 8 разделов, представляющих собой логически завершенный объем учебной информации.

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	4	РАЗДЕЛ 1 Общие сведения о пути и путевом хозяйстве. Тема 1: Путь и путевое хозяйство. Показатели работы железных дорог.	1. Подготовка к практической работе (чтение конспекта лекций) 2. Изучение учебной литературы из приведенных источников: [1], [2], [3], [5], [8]	4
2	4	РАЗДЕЛ 1 Общие сведения о пути и путевом хозяйстве. Тема 3: Классификация и строение пути.	1. Подготовка к практической работе (чтение конспекта лекций) 2. Изучение учебной литературы из приведенных источников: [1], [2], [3], [5], [8]	4
3	4	РАЗДЕЛ 2 Виды путевых работ. Тема 1: Основные виды работ по ремонту и содержанию пути.	1. Подготовка к практической работе (чтение конспекта лекций) 2. Изучение учебной литературы из приведенных источников: [1], [2], [3], [8]	6
4	4	РАЗДЕЛ 2 Виды путевых работ. Тема 2: Ремонт пути.	1. Подготовка к практической работе (Построение графика производства работ по капитальному ремонту пути) 2. Изучение учебной литературы из приведенных источников: [1], [2], [3], [6], [8]	6
5	4	РАЗДЕЛ 2 Виды путевых работ. Тема 3: Путевая ремонтная техника.	1. Подготовка к практической работе (чтение конспекта лекций) 2. Изучение учебной литературы из приведенных источников: [1], [2], [3], [6], [8]	6
6	4	РАЗДЕЛ 3 Снегоборьба. Тема 1: Основы снегоборьбы.	1. Подготовка к практической работе (чтение конспекта лекций) 2. Изучение учебной литературы из приведенных источников: [1], [2], [3], [5]	6
7	4	РАЗДЕЛ 3 Снегоборьба. Тема 2: Способы очистки от снега на железной дороге.	1. Подготовка к практической работе (Разработка оперативного плана очистки снега на станции) 2. Изучение учебной литературы из приведенных источников: [1], [2], [3], [5]	6
8	4	РАЗДЕЛ 4 Верхнее строение		6

		пути. Тема 1: Рельсы и рельсовые скрепления.	1. Подготовка к практической работе (чтение конспекта лекций) 2. Изучение учебной литературы из приведенных источников: [1], [2], [3], [5], [8]	
9	4	РАЗДЕЛ 4 Верхнее строение пути. Тема 3: Подрельсовые опоры.	1. Подготовка к практической работе (чтение конспекта лекций) 2. Изучение учебной литературы из приведенных источников: [1], [2], [3], [5], [8]	6
10	4	РАЗДЕЛ 4 Верхнее строение пути. Тема 5: Балластный слой.	1. Подготовка к практической работе (Начертить рельс, рельсовые скрепления, подрельсовые опоры, поперечный профиль балластной призмы) 2. Изучение учебной литературы из приведенных источников: [1], [2], [3], [5], [8]	4
11	4	РАЗДЕЛ 4 Верхнее строение пути. Тема 6: Устройство стрелочных переводов.	1. Подготовка к практической работе (Начертить стрелочный перевод по расчетам) 2. Изучение учебной литературы из приведенных источников: [1], [2], [3], [5], [8]	4
12	4	РАЗДЕЛ 5 Нижнее строение пути. Тема 1: Земляное полотно.	1. Подготовка к практической работе (чтение конспекта лекций) 2. Изучение учебной литературы из приведенных источников: [1], [2], [3], [5], [6], [7], [8]	4
13	4	РАЗДЕЛ 5 Нижнее строение пути. Тема 3: Дефекты земляного полотна и защита от них.	1. Подготовка к практической работе (чтение конспекта лекций) 2. Изучение учебной литературы из приведенных источников: [1], [2], [3], [5], [6], [7], [8]	4
ВСЕГО:				66

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	Железнодорожный путь	Е. С. Ашпиз [и др.]; под ред. Е. С. Ашпица	М. : ФГБОУ "УМЦ ЖДТ", 2013	Экземпляры: всего:300 - фб.(3), чз.4(2), уч.1(294)
2	Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути [Электронный ресурс]	З.Л. Крейнис, Н.Е. Селезнева	М. : УМЦ ЖДТ (Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте), 2012	Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=6070

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
3	Путь и путевое хозяйство	С.В. Амелин, Л.М. Дановский; Под ред. С.В. Амелина	Транспорт, 1972 НТБ (уч.2); НТБ (уч.4); НТБ (уч.6); НТБ (фб.)	Все разделы
4	Отдельные аспекты системы ведения путевого хозяйства на Российских железных дорогах	Э.В. Воробьев, А.А. Сидраков; Акад. транспорта, информатики и коммуникаций	Эврика, 2003 НТБ (фб.)	Все разделы
5	Проектирование организации и планирование путевого хозяйства	Н.П. Кондаков, В.Я. Шульга, В.Н. Лященко	Транспорт, 1974 НТБ (уч.1); НТБ (уч.2); НТБ (уч.4); НТБ (чз.1); НТБ (чз.4)	Все разделы
6	Дефекты рельсов железнодорожного пути	В.И. Грицык	Маршрут, 2005 НТБ (чз.4)	Все разделы
7	Расчеты и проектирование земляного полотна новой железнодорожной линии	Г.Г. Коншин; МИИТ. Каф. "Путь и путевое хозяйство"	МИИТ, 2008 НТБ (фб.); НТБ (чз.4)	Все разделы
8	Введение в специальность. Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство. Краткая история развития железнодорожного пути и путевого хозяйства	З.Л. Крейнис	Маршрут, 2005 НТБ (уч.1); НТБ (фб.); НТБ (чз.1); НТБ (чз.2); НТБ (чз.4)	Все разделы

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

1. <http://library.miit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.

2. <http://e.lanbook.com> - электронно-библиотечная система Издательство «Лань»
3. <http://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД».
4. <http://umczdt.ru/> - сайт Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте.
5. <http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека.
6. 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 необходима специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и интерактивной доской. Для проведения занятий также требуется компьютерное (компьютеры с минимальными требованиями – Pentium 4, ОЗУ 4 ГБ, HDD 100 ГБ, USB 2.0.) и мультимедийное оборудование (интерактивная доска), видео- и аудиовизуальные средства обучения (видеофильмы).

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

Для проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы требуется:

1. Рабочее место преподавателя с персональным компьютером, подключённым к сетям INTERNET и INTRANET.
2. Специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и интерактивной доской. А также приборы (измерительные шаблоны, путеизмерительная тележка, средства дефектоскопии) и оборудование (стенды пути и стрелочного перевода). Материально-техническое обеспечение дисциплины осуществляется машинно-путевой лабораторией и учебно-исследовательским центром «Моделирование инженерных сооружений» при кафедре «Путь и путевое хозяйство», ИПСС.
3. Компьютерный класс с кондиционером. Рабочие места студентов в компьютерном классе, подключённые к сетям INTERNET и INTRANET.
4. Для проведения практических работ: компьютерный класс или аудитория, оснащенная мультимедией; кондиционер; компьютеры.

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. Познавательная-обучающая; 2. Развивающая; 3. Ориентиру-

юще-направляющая; 4. Активизирующая; 5. Воспитательная; 6. Организующая; 7. Информацион-ная.

Выполнение практических работ 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.

При подготовке специалиста важны не только серьезная теоретическая подготовка, знание основ строительства железных дорог, но и умение ориентироваться в разнообразных производ-ственных ситуациях при строительстве объектов. Этому способствует форма обучения в виде практических работ. Задачи практических работ: закрепление и углубление знаний, полученных на лекциях и приобретенных в процессе самостоятельной работы с учебной литературой, форми-рование у обучающихся умений и навыков работы с научной литературой и программными про-дуктами. Практической работе должно предшествовать ознакомление с лекцией на соответствую-щую тему и литературой, указанной в плане этих занятий.

Самостоятельная работа может быть успешной при определенных условиях, которые необ-ходимо организовать. Ее правильная организация, включающая технологии отбора целей, содер-жания, 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 тру-довой деятельности.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины, рассмотрены через соответствующие знания, умения и владения.

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 дис-циплины.

Основные методические указания для обучающихся по дисциплине указаны в разделе ос-новная и дополнительная литература.