

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

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра УЭРиБТ
Заведующий кафедрой УЭРиБТ



В.А. Шаров

16 мая 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИУИТ



С.П. Вакуленко

25 мая 2018 г.



Кафедра «Железнодорожные станции и узлы»

Автор Разинкин Николай Егорович, к.т.н., доцент

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Железнодорожные станции и узлы

Направление подготовки:	<u>23.03.01 – Технология транспортных процессов</u>
Профиль:	<u>Организация перевозок и управление на железнодородном транспорте (прикладной бакалавриат)</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2018</u>

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии Протокол № 2 21 мая 2018 г. Председатель учебно-методической комиссии  Н.А. Клычева	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 10 15 мая 2018 г. Заведующий кафедрой  В.А. Карпычев
--	---

Москва 2018 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины «Железнодорожные станции и узлы» являются формирование у обучающихся профессиональных знаний и навыков в области выбора наиболее оптимальных вариантов размещения станционных устройств; анализа схем станций всех типов; назначение элементов верхнего строения пути (рельсы, рельсовые стыки и скрепления, рельсовые опоры); типы верхнего строения пути; назначение и разновидности стрелочных переводов; область их применения; структуру управления путевым хозяйством; виды и организацию путевых работ; виды габаритов; междупутья; параллельное смещение путей; требования к проектированию и устройству железнодорожных станций и узлов;

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Железнодорожные станции и узлы" 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. Общий курс транспорта (Единая транспортная система России):

Знания:

Умения:

Навыки:

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения

2.2.2. Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте

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-11 способностью использовать организационные и методические основы метрологического обеспечения для выработки требований по обеспечению безопасности перевозочного процесса	<p>Знать и понимать: основы метрологического обеспечения для выработки требований по обеспечению безопасности перевозочного процесса</p> <p>Уметь: использовать организационные и методические основы метрологического обеспечения для выработки требований по обеспечению безопасности перевозочного процесса</p> <p>Владеть: способностью использовать организационные и методические основы метрологического обеспечения для выработки требований по обеспечению безопасности перевозочного процесса</p>
2	ПК-1 способностью к разработке и внедрению технологических процессов, использованию технической документации, распорядительных актов предприятия	<p>Знать и понимать: основную техническую документацию, правила заполнения</p> <p>Уметь: разрабатывать и внедрять технологические процессы, использовать техническую документацию, распорядительные акты предприятия.</p> <p>Владеть: способностью к разработке и внедрению технологических процессов, использованию технической документации, распорядительных актов предприятия</p>
3	ПК-5 способностью осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования	<p>Знать и понимать: основы надзора и контроля состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры; причины неисправностей и недостатков в работе</p> <p>Уметь: осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования</p> <p>Владеть: способностью осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования</p>
4	ПК-9 способностью определять параметры оптимизации логистических транспортных цепей и звеньев с учетом критериев оптимальности	Знать и понимать: параметры оптимизации логистических транспортных цепей и звеньев с учетом критериев оптимальности

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
		<p>Уметь: определять параметры оптимизации логистических транспортных цепей и звеньев с учетом критериев оптимальности</p> <p>Владеть: способностью определять параметры оптимизации логистических транспортных цепей и звеньев с учетом критериев оптимальности</p>

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

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

6 зачетных единиц (216 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	Семестр 5
Контактная работа	96	42,15	54,15
Аудиторные занятия (всего):	96	42	54
В том числе:			
лекции (Л)	32	14	18
практические (ПЗ) и семинарские (С)	50	14	36
лабораторные работы (ЛР)(лабораторный практикум) (ЛП)	14	14	0
Самостоятельная работа (всего)	66	39	27
Экзамен (при наличии)	54	27	27
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	216	108	108
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	6.0	3.0	3.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	КП (1), КР (1), ПК1, ПК2	КР (1), ПК1, ПК2	КП (1), ПК1, ПК2
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЭК	ЭК	ЭК

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 Путь и путевое хозяйство	0	0	0/4		20	20/4	КР, ПК1
2	4	Тема 1.7 Трасса, план и профиль пути, Земляное полотно, Искусственные сооружения, Верхнее строение пути, Устройство и содержание рельсовой колеи.	0				2	2	
3	4	Тема 1.8 Стрелочные переводы, Переезды, путевые заграждения, путевые и сигнальные знаки, Содержание и ремонт железнодорожного пути, ресурсосберегающие технологии	0				2	2	
4	4	Раздел 2 Основы проектирования раздельных пунктов.	4	4/2	8/2		6	22/4	КР, ПК2
5	4	Тема 2.9 Общие принципы и стадии проектирования, Габариты и междупутья	2					2	
6	4	Тема 2.10 Соединения и пересечения путей, Станционные пути, Парки путей и горловины станций	2					2	
7	4	Раздел 3 Промежуточные раздельные пункты	4	4/2	4		6	18/2	КР, ПК2
8	4	Тема 3.8 Посты, разъезды и обгонные пункты.	2					2	
9	4	Тема 3.9 Промежуточные станции	2					2	
10	4	Раздел 4 Участковые станции.	6	6/2	2		3	17/2	КР, ПК2
11	4	Тема 4.6	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
		Назначение, работа и комплекс устройств.							
12	4	Тема 4.7 Схемы участковых станций	4					4	
13	4	Экзамен						27	ЭК
14	5	Раздел 6 Сортировочные станции.	4		8/4		4	16/4	КП, ПК1
15	5	Тема 6.4 Назначение, классификация, работа, размещение на сети сортировочных станций, Сортировочные устройства, Проектирование сортировочных станций и их развитие	0		2		0	2	
16	5	Раздел 7 Пассажи́рские станции	2		8/4		8	18/4	КП, ПК2
17	5	Тема 7.3 Назначение пассажирских станций	0				2	2	
18	5	Тема 7.4 Назначение технических пассажирских станций	2					2	
19	5	Раздел 8 Грузовые станции	4		4		6	14	КП, ПК2
20	5	Тема 8.4 Неспециализированные грузовые станции	4					4	
21	5	Раздел 9 Пропускная и перерабатывающая способность станций	4		6		4	14	КП, ПК2
22	5	Тема 9.3 Пропускная и перерабатывающая способность станций	4					4	
23	5	Раздел 10 Железнодорожные узлы	4		10/4		9	23/4	КП, ПК2
24	5	Тема 10.3 Назначение и классификация железнодорожных узлов	4					4	
25	5	Экзамен						27	ЭК
26		Всего:	32	14/6	50/18		66	216/24	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Практические занятия предусмотрены в объеме 50 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 2 Основы проектирования раздельных пунктов.	Габариты на железных дорогах.	2 / 1
2	4	РАЗДЕЛ 2 Основы проектирования раздельных пунктов.	Расчет и вычерчивание в М 1: 2000 конечного соединения, съездов и стрелочных улиц	2 / 1
3	4	РАЗДЕЛ 2 Основы проектирования раздельных пунктов.	Определение расстояний до предельных столбиков и сигналов	1
4	4	РАЗДЕЛ 2 Основы проектирования раздельных пунктов.	Определение полной и полезной длины путей	1
5	4	РАЗДЕЛ 2 Основы проектирования раздельных пунктов.	Нумерация путей, стрелочных переводов и обозначение сигналов на схеме промежуточной станции.	1
6	4	РАЗДЕЛ 2 Основы проектирования раздельных пунктов.	Координирование элементов станции.	1
7	4	РАЗДЕЛ 3 Промежуточные раздельные пункты	Организация работы разъезда. Экскурсия на промежуточную станцию.	1
8	4	РАЗДЕЛ 3 Промежуточные раздельные пункты	Разработка схемы промежуточной станции. Организация работы. Координирование элементов промежуточной станции.	1
9	4	РАЗДЕЛ 3 Промежуточные раздельные пункты	Вычерчивание в М 1:2000 промежуточной станции. Составление ведомостей путей и стрелочных переводов.	1
10	4	РАЗДЕЛ 3 Промежуточные раздельные пункты	Определение объемов работ и стоимости станции	1
11	4	РАЗДЕЛ 4 Участковые станции.	Технология работы участковых станций.	1
12	4	РАЗДЕЛ 4 Участковые станции.	Расчет потребного количества приемоотправочных, вытяжных и сортировочных путей.	1
13	5	РАЗДЕЛ 6 Сортировочные станции.	Расчет высоты сортировочной горки и мощности тормозных позиций.	2 / 2

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
14	5	РАЗДЕЛ 6 Сортировочные станции.	Проектирование основных парков сортировочной станции	4 / 2
15	5	РАЗДЕЛ 6 Сортировочные станции.	Назначение, классификация, работа, размещение на сети сортировочных станций, Сортировочные устройства, Проектирование сортировочных станций и их развитие	2
16	5	РАЗДЕЛ 7 Пассажи́рские станции	Технология работы пассажирских станций.	8 / 4
17	5	РАЗДЕЛ 8 Грузовые станции	Технология работы грузовой станции	2
18	5	РАЗДЕЛ 8 Грузовые станции	Экскурсия на грузовую станцию.	2
19	5	РАЗДЕЛ 9 Пропускная и перерабатывающая способность станций	Решение задач по определению пропускной и перерабатывающей способности станции.	6
20	5	РАЗДЕЛ 10 Железнодорожные узлы	Сравнительный анализ работы различных типов железнодорожных узлов.	10 / 4
ВСЕГО:				50/ 14

Лабораторные работы 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 2 Основы проектирования раздельных пунктов.	Методика технико-экономического сравнения вариантов проектных решений.	4 / 2
2	4	РАЗДЕЛ 3 Промежуточные раздельные пункты	Пути для пропуска длинносоставных поездов, с негабаритными и опасными грузами.	4 / 2
3	4	РАЗДЕЛ 4 Участковые станции.	Составление схемы классификации участковых станций.	6 / 2
ВСЕГО:				14/ 6

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Студент выполняет курсовую работу на тему: «Проектирование промежуточной станции» и курсовой проект на тему: «Проектирование новой участковой станции» с вычерчиванием схем проектируемых станций в масштабе 1:2000.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Лекция

Лекция используется для изложения более или менее объемистого учебного материала, и поэтому она занимает почти весь урок. Естественно, что с этим связана не только определенная сложность лекции как метода обучения, но и ряд ее специфических особенностей.

Важным моментом в проведении лекции является предупреждение пассивности обучающихся и обеспечение активного восприятия и осмысления ими новых знаний.

Определяющее значение в решении этой задачи имеют два дидактических условия:

- 1) во-первых, само изложение материала учителем должно быть содержательным в научном отношении, живым и интересным по форме;
- 2) во-вторых, в процессе устного изложения знаний необходимо применять особые педагогические приемы, возбуждающие мыслительную активность школьников и способствующие поддержанию их внимания.

Один из этих приемов – создание проблемной ситуации. Самым простым в данном случае является достаточно четкое определение темы нового материала и выделение тех основных вопросов, в которых надлежит разобраться обучающимся.

Практические занятия

Практическое занятие - целенаправленная форма организации педагогического процесса, направленная на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения тех или иных учебных действий в данной сфере науки.

Практические занятия предназначены для углубленного изучения учебных дисциплин и играют важную роль в выработке у студентов умений и навыков применения полученных знаний для решения практических задач совместно с педагогом. Кроме того, они развивают научное мышление и речь, позволяют проверить знания студентов и выступают как средства оперативной обратной связи.

Цель практических занятий - углублять, расширять, детализировать знания, полученные на лекции, в обобщенной форме и содействовать выработке навыков профессиональной деятельности. Она должна быть ясна не только педагогу, но и студентам.

План практических занятий отвечает общим идеям и направленности лекционного курса и соотносен с ним в последовательности тем. Он является общим для всех педагогов и обсуждается на заседании кафедры.

Лабораторные работы

Лабораторное занятие - это организационная форма обучения, регламентированная по времени (пара) и составу (учебная группа, подгруппа), цель которой - сформировать профессиональные умения и навыки в лабораторных условиях с помощью современных технических средств.

Цель проведения лабораторных занятий – конкретизация теоретических знаний, полученных в процессе лекций, повышение прочности усвоения и закрепления изучаемых знаний и умений. Функциями лабораторных занятий являются: закрепление теоретических знаний на практике; усвоение умений исследовательской работы; усвоение умений практической психологической работы; применение психологических теоретических знаний для решения практических задач; самопознание обучающихся и саморазвитие. Типичные задания: демонстрационный эксперимент, индивидуальные задания, групповые задания, эксперимент в парах, решение психол. задач, деловая игра.

План занятия включает в себя: внеаудиторная самостоятельная подготовка к занятию; проверка теоретической подготовленности студентов; инструктирование студентов; выполнение практических заданий, обсуждение итогов; оформление отчета; оценка выполненных заданий и степени овладения умениями. Лабораторные работы могут

носить репродуктивный характер (студенты пользуются подробными инструкциями), частично-поисковый (самостоятельный подбор материала и методик) и поисковый характер (студенты должны решить новую для них проблему, опираясь на теоретические знания). Формы организации: фронтальная, групповая и индивидуальная. Критерии эффективности: уровень самостоятельности и активности студентов; степень сформированности умений; уровень и характер поисково-исследовательской и творческой деятельности студентов; удовлетворенность студентов и преподавателей состоявшимся занятием.

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 Путь и путевое хозяйство	Расчет и построение нормального продольного профиля пути общей протяженностью 2500м.	3
2	4	РАЗДЕЛ 1 Путь и путевое хозяйство	Построение поперечного профиля земляного полотна в М 1:200(на перегоне и на станции) Определение объема земляных работ.	1
3	4	РАЗДЕЛ 1 Путь и путевое хозяйство	Вычерчивание схемы обыкновенного стрелочного перевода с указанием его основных частей и описанием их назначения.	1
4	4	РАЗДЕЛ 1 Путь и путевое хозяйство	Основные геометрические элементы стрелочного перевода. Определение расстояний между центрами стрелочных переводов. Вычерчивание в М 1: 1000 стрелочных переводов при различном взаимном расположении их в горловинах станции.	1
5	4	РАЗДЕЛ 1 Путь и путевое хозяйство	Проработка конспектов; подготовка презентации. Выполнить макет железнодорожного пути.	6
6	4	РАЗДЕЛ 1 Путь и путевое хозяйство	Трасса, план и профиль пути, Земляное полотно, Искусственные сооружения, Верхнее строение пути, Устройство и содержание рельсовой колеи.	2
7	4	РАЗДЕЛ 1 Путь и путевое хозяйство	Стрелочные переводы, Переезды, путевые заграждения, путевые и сигнальные знаки, Содержание и ремонт железнодорожного пути, ресурсосберегающие технологии	2
8	4	РАЗДЕЛ 1 Путь и путевое хозяйство	Укрепление и защита земляного полотна	4
9	4	РАЗДЕЛ 2 Основы проектирования раздельных пунктов.	Составить специализацию путей по предложенной схеме станции.	6
10	4	РАЗДЕЛ 3 Промежуточные раздельные пункты	Составление схемы классификации промежуточных станций. подготовка реферата. Подготовка к защите практических работ.	6
11	4	РАЗДЕЛ 4 Участковые станции.	Подготовка к защите практических работ. подготовка к презентации. Подготовка доклада.	3
12	4	РАЗДЕЛ 6 Сортировочные	Проработка конспектов; подготовка к презентации; подготовка реферата.	4

		станции.	Подготовка к защите практических работ.	
13	5	РАЗДЕЛ 7 Пассажи́рские станции	Подготовка к защите практических работ. подготовка к презентации. Подготовка доклада.	6
14	5	РАЗДЕЛ 7 Пассажи́рские станции	Назначение пассажирских станций	2
15	5	РАЗДЕЛ 8 Грузовые станции	Проработка конспектов; подготовка к презентации; подготовка реферата. Подготовка к защите практических работ.	6
16	5	РАЗДЕЛ 9 Пропускная и перерабатывающая способность станций	Подготовка к защите практических работ. подготовка к презентации. Подготовка доклада.	4
17	5	РАЗДЕЛ 10 Железнодорожные узлы	Подготовка к защите практических работ. подготовка к презентации. Подготовка доклада. Проработка конспектов.	9
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	Железнодорожные станции и узлы	Бройтман Э.З.	М. -Маршрут, 2004	Все разделы
2	Железнодорожные станции и узлы	В.Г.Шубко и Н.В.Правдина.	М.: УМК МПС России, 2002	Все разделы
3	Железнодорожные станции и узлы	Ефименко С.И., Логинов С.И., Суходоев В.С.	М.:Академия, 2006	Все разделы

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
4	Железнодорожные станции и узлы (задачи, примеры, расчеты): учеб. пособие для вузов ж/д транспорта	Н.В.Правдина и В.Г.Шубко	М.: Маршрут, 2005	Все разделы
5	Железнодорожный путь	Крейнис З.Л., Федоров И.В.	М, 2000	Все разделы
6	Дефекты рельсов железнодорожного пути	Грицык В.И.	2005	Все разделы

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

Транспорт России (еженедельная газета). Форма доступа:

www.transportrussia.ru.

2. «Железнодорожный транспорт» (ежемесячный научно-теоретический технико-экономический журнал).Форма доступа:www.zdt-magazine.ru .

3.«Гудок» (ежедневная газета). Форма доступа: Gudok.ru.

4.«Российская газета» (ежедневное государственное издание, официальный публикатор государственных документов). Форма доступа: RG.RU

5. Сайт ОАО «РЖД» www.rzd.ru.

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

Для проведения занятий используется:

Windows 8

Microsoft Office Professional Plus

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

Для проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы требуется:

1. Проектор, маркерная доска, 1 персональный компьютер, монитор, проектная доска, меловая доска.
2. 16 персональных компьютеров (процессор intel core 2 duo E 6750 2,66 GHz, 1 Гб оперативной памяти), 17 мониторов Samsung «17 дюймов», 2 проектора, маркерная доска

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.

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 надежности подвижного состава, 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.