

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИТТСУ



П.Ф. Бестемьянов

08 сентября 2017 г.

Кафедра "Электроэнергетика транспорта"

Автор Лобынцев Владимир Васильевич, к.т.н.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Теория безопасности движения поездов

Специальность:	23.05.05 – Системы обеспечения движения поездов
Специализация:	Электроснабжение железных дорог
Квалификация выпускника:	Инженер путей сообщения
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2016

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 1 06 сентября 2017 г. Председатель учебно-методической комиссии  С.В. Володин	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 2 04 сентября 2017 г. Заведующий кафедрой  М.П. Бадёр
---	--

Москва 2017 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основной целью освоения учебной дисциплины «Теория безопасности движения поездов» является вооружение студентов знаниями принципов, условий и методов обеспечения безопасности движения поездов, привитие навыков комплексного подхода к решению этой проблемы, а также воспитание у них чувства особой ответственности за обеспечение безаварийной работы железных дорог.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Теория безопасности движения поездов" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

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

2.1.1. Коммутационные и электрические аппараты:

Знания: организацией технического обслуживания и ремонта коммутационных аппаратов;

Умения: принципы действия и конструктивное выполнение основных коммутационных электрических аппаратов постоянного и переменного тока;

Навыки: выбрать коммутационные электрические аппараты;

2.1.2. Метрология, стандартизация и сертификация:

Знания: современные методы измерений и контроля; систему обеспечения единства измерений.

Умения: выполнять работы по метрологическому обеспечению производства.

Навыки: практическими навыками обработки результатов измерительного эксперимента.

2.1.3. Основы теории надёжности:

Знания: основные положения теории вероятностей. основные положения теории вероятностей.

Умения: рассчитывать показатели надёжности нового оборудования, показатели надёжности сложных технических объектов. рассчитывать показатели надёжности нового оборудования, показатели надёжности сложных технических объектов.

Навыки: компьютерными технологиями обработки результатов испытаний. компьютерными технологиями обработки результатов испытаний.

2.1.4. Теоретические основы автоматики и телемеханики:

Знания: знать технологию, правила и нормы эксплуатации технических средств, научные методы организации производства. знать технологию, правила и нормы эксплуатации технических средств, научные методы организации производства.

Умения: уметь организовывать эксплуатационную работу по обеспечению высокой эксплуатационной надёжности устройств электроснабжения. уметь организовывать эксплуатационную работу по обеспечению высокой эксплуатационной надёжности устройств электроснабжения.

Навыки: владеть программными средствами автоматизированных рабочих мест в системе оперативного управления электроснабжением железных дорог. владеть программными средствами автоматизированных рабочих мест в системе оперативного управления электроснабжением железных дорог.

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Автоматизация систем электроснабжения

Знания: знать технологию, правила и нормы эксплуатации технических средств, научные методы организации производства.знать технологию, правила и нормы эксплуатации технических средств, научные методы организации производства.знать технологию, правила и нормы эксплуатации технических средств, научные методы организации производства.

Умения: уметь организовывать эксплуатационную работу по обеспечению высокой эксплуатационной надёжности устройств электроснабженияуметь организовывать эксплуатационную работу по обеспечению высокой эксплуатационной надёжности устройств электроснабженияуметь организовывать эксплуатационную работу по обеспечению высокой эксплуатационной надёжности устройств электроснабжения

Навыки: техникой электрических измерений электронных схем, осциллографированием импульсных процессов .техникой электрических измерений электронных схем, осциллографированием импульсных процессов .техникой электрических измерений электронных схем, осциллографированием импульсных процессов .

2.2.2. Безопасность технологических процессов и технических средств на железнодорожном транспорте

Знания: Основные принципы работы и методы расчета систем железнодорожного транспорта.Основные принципы работы и методы расчета систем железнодорожного транспорта.

Умения: Применять различные принципы и методы для решения расчётных и проектировочных задачПрименять различные принципы и методы для решения расчётных и проектировочных задач

Навыки: Методами анализа безопасности устройств и систем железнодорожного транспорта.Методами анализа безопасности устройств и систем железнодорожного транспорта.

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	ОПК-13 владением основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности	Знать и понимать: основные положения теории безопасности движения, термины и определения, связанные с безаварийной работой Уметь: проводить анализ и давать оценку уровня и состояния безопасности движения Владеть: методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности
2	ОПК-7 владением основными методами организации безопасности жизнедеятельности производственного персонала и населения, их защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Знать и понимать: принципы работы систем обеспечения движения поездов, их особенности, характеристики и свойства Уметь: анализировать безопасность работы систем обеспечения движения поездов Владеть: методикой исследования безопасности систем обеспечения движения поездов
3	ПК-3 способностью разрабатывать и использовать нормативно-технические документы для контроля качества технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, их модернизации, оценки влияния качества продукции на безопасность движения поездов, осуществлять анализ состояния безопасности движения поездов	Знать и понимать: требования и нормы ПТЭ, инструкций и других документов по вопросам устройства, содержания и эксплуатации технических средств железных дорог, а также технологических процессов, принципов и условий, обеспечивающих безаварийную работу железных дорог во всех производственных процессах Уметь: использовать требования и нормы по обеспечению безопасности движения в производственной работе, а также при разработке проектов новых и реконструируемых объектов железнодорожного транспорта Владеть: способностью прогнозировать возможные нарушения безопасности движения и предвидеть их последствия при невыполнении тех или иных действующих правил и норм
4	ПК-18 владением способами сбора, систематизации, обобщения и обработки научно-технической информации, подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, отчетов и библиографий по объектам исследования, наличием опыта участия в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ и выступлений с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, владением способами распространения и популяризации профессиональных знаний, проведения учебно-воспитательной работы с обучающимися	Знать и понимать: правила оформления и особенности подготовки научно-технической информации по объектам исследования Уметь: собирать, систематизировать, обрабатывать и представлять научно-техническую информацию в требуемом виде Владеть: способами сбора, систематизации, обработки и представления информации
5	ПК-5 способностью разрабатывать и использовать методы расчета надежности техники в профессиональной деятельности, обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке	Знать и понимать: особенности технологических процессов, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
	технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, осуществлять экспертизу технической документации	Уметь: разрабатывать и использовать методы расчета и оценки надежности, производить обоснованный выбор технических решений Владеть: методами расчёта и оценки надежности, навыками работы с технической документацией

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

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

5 зачетных единиц (180 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 6
Контактная работа	76	76,15
Аудиторные занятия (всего):	76	76
В том числе:		
лекции (Л)	36	36
практические (ПЗ) и семинарские (С)	36	36
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4
Самостоятельная работа (всего)	41	41
Экзамен (при наличии)	63	63
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	180	180
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	5.0	5.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ПК1, ПК2	ПК1, ПК2
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	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	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	6	Раздел 1 Основы теории безопасности	8/2		8/2		7	23/4	
2	6	Тема 1.1 Понятие ответственного технологического процесса	2					2	
3	6	Тема 1.2 Характеристика перевозочного процесса	2/1					2/1	
4	6	Тема 1.3 Показатели обеспечения безопасности	2/1					2/1	
5	6	Тема 1.4 Уровень, тенденция и прогноз обеспечения безопасности движения на железных дорогах	2					2	
6	6	Раздел 2 Взаимосвязь между надёжностью и безопасностью	6/2		6/2		7	19/4	
7	6	Тема 2.1 Виды и причины отказов в работе ЖДТС. Показатели надёжности.	2/1					2/1	
8	6	Тема 2.2 Влияние на безопасность движения надёжности технических средств.	2/1					2/1	ПК1
9	6	Тема 2.3 Взаимосвязь надёжности и показателя безопасности движения.	2					2	
10	6	Раздел 3 Идентификация нарушений безопасности движения	6/2		6/2	2	7	21/4	
11	6	Тема 3.1 Классификация НБД	2/1					2/1	
12	6	Тема 3.2 Определение	2/1					2/1	

№ 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	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		отдельных событий в поездной и маневровой работе							
13	6	Тема 3.3 Порядок служебного расследования крушений поездов	2					2	
14	6	Раздел 4 Психофизиологические факторы обеспечения безопасности движения в поездной и маневровой работе	4/2		4/2		7	15/4	
15	6	Тема 4.1 Факторы, определяющие безопасность производственного процесса	2/1					2/1	
16	6	Тема 4.2 Использование психофизиологических факторов в целях повышения безопасности движения	2/1					2/1	ПК2
17	6	Раздел 5 Управление безопасностью движения и контроль за ее обеспечением	6/2		6/2		7	19/4	
18	6	Тема 5.1 Принципы управления безопасностью движения	2					2	
19	6	Тема 5.2 Структура подразделений обеспечивающих управление и контроль безопасности движения на железных дорогах РФ	2/1					2/1	
20	6	Тема 5.3 Организация общественного контроля за ОБД	2/1					2/1	
21	6	Раздел 6 Организация восстановительных работ	6/2		6/2	2	6	20/4	
22	6	Тема 6.1 Технические средства для восстановительных	2/1					2/1	

№ 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	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		работ.							
23	6	Тема 6.2 Порядок отправления и продвижения восстановительного поезда к месту происшествия. Организация работ по ликвидации последствий транспортного происшествия	2/1					2/1	
24	6	Тема 6.3 Организация работ при наличии опасных грузов	2					2	
25	6	Раздел 7 ЭКЗАМЕН						63	ЭК
26		Всего:	36/12		36/12	4	41	180/24	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 36 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего ча- сов/ из них часов в интерак- тивной форме
1	2	3	4	5
1	6	РАЗДЕЛ 1 Основы теории безопасности	Понятие ответственного технологического процесса	2
2	6	РАЗДЕЛ 1 Основы теории безопасности	Характеристика перевозочного процесса	2 / 1
3	6	РАЗДЕЛ 1 Основы теории безопасности	Показатели обеспечения безопасности	2 / 1
4	6	РАЗДЕЛ 1 Основы теории безопасности	Уровень, тенденция и прогноз обеспечения безопасности движения на железных дорогах	2
5	6	РАЗДЕЛ 2 Взаимосвязь между надёжностью и безопасностью	Виды и причины отказов в работе ЖДТС. Показатели надежности.	2 / 1
6	6	РАЗДЕЛ 2 Взаимосвязь между надёжностью и безопасностью	Влияние на безопасность движения надежности технических средств.	2 / 1
7	6	РАЗДЕЛ 2 Взаимосвязь между надёжностью и безопасностью	Взаимосвязь надежности и показателя безопасности движения.	2
8	6	РАЗДЕЛ 3 Идентификация нарушений безопасности движения	Классификация НБД	2 / 1
9	6	РАЗДЕЛ 3 Идентификация нарушений безопасности движения	Определение отдельных событий в поездной и маневровой работе	2 / 1
10	6	РАЗДЕЛ 3 Идентификация нарушений безопасности движения	Порядок служебного расследования крушений поездов	2
11	6	РАЗДЕЛ 4 Психофизиологические факторы обеспечения безопасности движения в поездной и маневровой работе	Факторы, определяющие безопасность производственного процесса	2 / 1

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего ча- сов/ из них часов в интерак- тивной форме
1	2	3	4	5
12	6	РАЗДЕЛ 4 Психофизиологические факторы обеспечения безопасности движения в поездной и маневровой работе	Использование психофизиологических факторов в целях повышения безопасности движения	2 / 1
13	6	РАЗДЕЛ 5 Управление безопасностью движения и контроль за ее обеспечением	Принципы управления безопасностью движения	2
14	6	РАЗДЕЛ 5 Управление безопасностью движения и контроль за ее обеспечением	Структура подразделений обеспечивающих управление и контроль безопасности движения на железных дорогах РФ	2 / 1
15	6	РАЗДЕЛ 5 Управление безопасностью движения и контроль за ее обеспечением	Организация общественного контроля за ОБД	2 / 1
16	6	РАЗДЕЛ 6 Организация восстановительных работ	Технические средства для восстановительных работ.	2
17	6	РАЗДЕЛ 6 Организация восстановительных работ	Порядок отправления и продвижения восстановительного поезда к месту происшествия. Организация работ по ликвидации последствий транспортного происшествия	2 / 1
18	6	РАЗДЕЛ 6 Организация восстановительных работ	Организация работ при наличии опасных грузов	2 / 1
ВСЕГО:				36 / 12

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Лекции проводятся в традиционной аудиторной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью и являются традиционными классически-лекционными с использованием интерактивных (диалоговых) технологий. Также возможно использование иллюстративного материала. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям и медиаинтернет ресурсам.

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	6	РАЗДЕЛ 1 Основы теории безопасности	Подготовка к практическим занятиям. Чтение учебников и дополнительной литературы по темам, прослушанных лекций. [2]; [4]	7
2	6	РАЗДЕЛ 2 Взаимосвязь между надёжностью и безопасностью	Подготовка к практическим занятиям. Чтение учебников и дополнительной литературы по темам, прослушанных лекций. [3]; [6]	7
3	6	РАЗДЕЛ 3 Идентификация нарушений безопасности движения	Подготовка к практическим занятиям. Чтение учебников и дополнительной литературы по темам, прослушанных лекций. [7]; [2]	7
4	6	РАЗДЕЛ 4 Психофизиологические факторы обеспечения безопасности движения в поездной и маневровой работе	Подготовка к практическим занятиям. Чтение учебников и дополнительной литературы по темам, прослушанных лекций. [4]; [5]	7
5	6	РАЗДЕЛ 5 Управление безопасностью движения и контроль за ее обеспечением	Подготовка к практическим занятиям. Чтение учебников и дополнительной литературы по темам, прослушанных лекций. [1]; [7]	7
6	6	РАЗДЕЛ 6 Организация восстановительных работ	Подготовка к практическим занятиям. Чтение учебников и дополнительной литературы по темам, прослушанных лекций. [1]; [5]	6
ВСЕГО:				41

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	Организация движения на железнодорожном транспорте	Боровикова М.С.	Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2009	Электронный ресурс - ЭБС "Лань"
2	Безопасность жизнедеятельности. В двух частях. Часть 2 Безопасность труда на железнодорожном транспорте	под ред. В.М.Пономарева и в.И. Жукова	Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2014	Электронный ресурс - ЭБС "Лань"
3	Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения	Воробьев Э.В., Никонов А.М., Сеньковский А.А., Ефремов Ю.Э.	Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2005	Электронный ресурс - ЭБС "Лань"
4	Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте. В 2-х томах. Том 1. Технология работы станций	В.И. Ковалев, А.Т. Осьминин	Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2009	Электронный ресурс - ЭБС "Лань"

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
5	Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения	И.В. Харланович, В.А. Валетов, В.Г. Давыдов и др.; Ред. И.В. Харланович.	М. : Транспорт,, 1993	Учебная библиотека №4 (ауд. 1125)
6	Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения	Сорокина Л.В.	Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2005	Электронный ресурс - ЭБС "Лань"
7	Статистическая теория безопасности движения поездов	Лисенков В.М.	Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 1999	Электронный ресурс - ЭБС "Лань"

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://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД».

3.? <http://www.library.ru/> - научно-электронная библиотека.

4.? Поисковые системы: Yandex, Google, Mail.

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

Для самостоятельной работы студентам, наряду с рекомендуемой и дополнительной литературой, предлагается использовать данные и информацию следующего характера (в том числе посредством поиска в сети Интернет):

- 1) справочно-информационного (словари, справочники, энциклопедии, библиографические сборники и т.д.);
- 2) официального (сборники нормативно-правовых документов, законодательных актов и кодексов);
- 3) первоисточники (исторические документы и тексты, литература на иностранных языках);
- 4) научного и научно-популярного (монографии, статьи, диссертации, научно-реферативные журналы, сборники научных трудов, ежегодники и т.д.);
- 5) периодические издания (профессиональные газеты и журналы); и т.д.

В качестве электронных поисковых систем и баз данных публикаций рекомендуется пользоваться следующими электронными ресурсами:

- Российская Государственная Библиотека <http://www.rsl.ru>
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru>
- Государственная публичная научно-техническая библиотека России <http://www.gpntb.ru>
- Всероссийская государственная библиотека иностранной литературы <http://www.libfl.ru>
- Институт научной информации по общественным наукам Российской академии наук (ИНИОН РАН) <http://www.inion.ru>

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

- 1 Меловая или маркерная доска
2. Комплект оборудования системы телемеханики МСТ-95, применяемой на ж.д. для управления устройствами электроснабжения: стойка КП, шкаф КНР, пульт-стол. Системные блоки и мониторы ПЭВМ
- Стенды лабораторные на базе микросхем серии K155.
- Анализатор логический АКЛП 9101.
- Пульт дистанционного управления АУП-4М,
- двигательный привод разъединителя ПДМ-В.
- Осциллографы: С1-83, С1-48Б, С1-68, С1-55, генератор импульсов Г5-60.

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 специального 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 состояния 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. Организующая; 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, является 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, знания основ функционирования систем электроснабжения железных дорог, но и умение ориентироваться в разнообразных практических ситуациях, ежедневно возникающих в ее 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 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

позволяют привить студентам умения и навыки в овладении, изучении, усвоении и систематизации приобретаемых знаний в процессе обучения, привить навыки повышения профессионального уровня в течении 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 итоги 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 работы. Если что-то осталось не выполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объёма недельного плана.

Компетенции обучающегося, формируется 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.