МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

СОГЛАСОВАНО:	УТВЕРЖДАЮ:
Выпускающая кафедра ЦТУТП	Директор ИУЦТ
Заведующий кафедрой ЦТУТП	
В.Е. Нутович	С.П. Вакуленко
06 октября 2020 г.	06 октября 2020 г.

Кафедра «Железнодорожные станции и транспортные узлы»

Автор Телятинская Марина Юрьевна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общий курс железных дорог

Направление подготовки:	09.03.02 – Информационные системы и технологии
Профиль:	Информационные системы и технологии на транспорте
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2017

Одобрено на заседании	Одобрено на заседании кафедры
Учебно-методической комиссии института Протокол № 3 05 октября 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии Н.А. Клычева	Протокол № 10 31 августа 2020 г. Профессор С.П. Вакуленко

Москва 2020 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины (модуля) «Общий курс железных дорог» (далее – ОКЖД) является формирование у студентов представлений, знаний и умений в области организации перевозок и управления на транспорте, обеспечивающих комплексное представление о транспортной системе, значении и роли транспорта в современном обществе, в экономике страны и удовлетворении потребностей экономики и населения в перевозках, о системе взаимосвязи пространства, времени и затрат на перемещение предмета перевозки, структуре и содержании транспортных процессов.

Изучение курса позволяет выявить объективную необходимость транспортного обслуживания народного хозяйства и населения, а также сформировать представление о физических компонентах транспорта (инфраструктуре и подвижном составе), их взаимосвязях и условиях функционирования для следующих видов деятельности:

организационно-управленческая деятельность

проектная деятельность

производственно-технологическая деятельность

научно-исследовательская деятельность

Дисциплина предназначена для получения знаний для решения следующих профессиональных задач (в соответствии с видами деятельности):

? организационно-управленческая:

формирование представления о физических компонентах транспорта (инфраструктуре, подвижном составе), их взаимосвязи, условиях функционирования;

? проектная:

проектирование объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта;

? производственно-технологическая деятельность:

использование алгоритмов деятельности, связанных с организацией, управлением и обеспечением безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта;

? научно-исследовательская деятельность:

поиск и анализ информации по объектам исследований; анализ результатов исследований.

Задачами изучения дисциплины является получение дипломированными специалистами теоретических знаний в области инфраструктуры, технической вооруженности, технологии работы, принципов нормирования и методов управления железнодорожным транспортом, обеспечение безопасности движения поездов, дать изучающим общесистемные представления в области организации, управления, техники, технологии транспортно-технологических комплексов видов транспорта, о мировых тенденциях развития различных видов транспорта, путях интеграции транспорт¬ной системы России в мировой транспортный комплекс, основных технико-экономиче¬ских характеристиках и эксплуатационных показателях, характеризующих работу транспортных систем.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Общий курс железных дорог" 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. Информатика:

Знания: - современное состояние уровня и направлений раз-вития вычислительной техники и программных средств, основные алгоритмы типовых численных методов решения математических задач, один из языков программирования, структуру локальных и глобальных компьютерных сетей.

Умения: - работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать внешние носители ин-формации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии данных и программ, ис-пользовать языки и системы программирования, ра-ботать с программными средствами общего назна-чения; использовать основные приемы обработки экспериментальных данных, подготовить проектно-конструкторскую документацию разрабатываемых изделий и устройств с применением электронно-вычислительных машин.

Навыки: - методами поиска и обмена информацией в гло-бальных и локальных компьютерных сетях, техни-ческими и программными средствами защиты ин-формации при работе с компьютерными сетями, включая навыками работы с программными средст-вами общего назначения, соответствующими со-временным требованиям мирового рынка, включая приемы антивирусной защиты.

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Безопасность жизнедеятельности

Знания: Знать основные государственные нормативно-правовые документы в области защиты работников от воздействия опасных и вредных производственных факторов.

Умения: Уметь проводить основные расчёты санитарно-гигиенических показателей производственный среды.

Навыки: Владеть навыками мышления и обработки результатов в области специальной оценки условий труда с целью организации безопасных условий труда на рабочих местах.

2.2.2. Информационные процессы на железнодорожном транспорте

Знания: принципы работы и основные функции, автоматизируемые в современных системах железнодорожного транспорта

Умения: использовать теоретические основы изучаемой дисциплины в производственных условиях

Навыки: навыками работы с основными аналитическими приложениями, навыками анализа и расчёта в аналитических приложениях для получения информации о количестве перевезённых пассажиров по железным дорогам России, Балтии, СНГ и всем дорогам, а также для получения информации о результатах работ поездов по дорогам

2.2.3. Информационные технологии в транспортной логистике

Знания: этапы развития информационных технологий на транспорте, виды информационных технологий (информационные системы обработки данных, системы автоматизации офиса, информационные технологии экспертных систем),современные информационные технологии управления бизнес-процессами с участием различных видов транспорта; информационное обеспечение транспортной логистики; функции локальных вычислительных сетей, рациональные сферы их использования на железнодорожном транспорте; понятийный аппарат, цели, задачи и принципы транспортной логистики; современные логистические технологии доставки грузов потребителям; характеристики логистических информационных систем (ЛИС), принципы их построения; информационные системы и технологии в логистике и управлении цепями поставок;основные уровни информационного обеспечения; система RFID и системы WMS склада;

Умения: на основе системного подхода решать оптимизационные задачи, касающиеся взаимодействия транспортных предприятий с другими участниками транспортно-логистического процесса; организовывать эффективное функционирование информационного потока ЛС;применять принципы и правила траспортной логистики; использовать логистическиую информацию как стратегический ресурс; внедрять и реализовывать ЛИС; использовать основные методы системного анализа для оптимизации функционирования ТЛС; определять параметры логистических информационных систем; ; определять оптимальное место расположения склада и терминала; использовать метод АВС; определять оптимальный размерм партии поставки.применять современные логистические технологии доставки грузов потребителям: смешанные (комбинированные), интер- (мульти-) модальные и терминальные системы.

Навыки: навыками изучения информационных источников и современными информационными технологиями для сбора и анализа информации; основными принципами и правилами транспортной логистики, как науки, изучающей методы управления потоками грузов и транспортных средств как внутри транспортной отрасли, так и во взаимодействии с предприятиями-смежниками, функционирующими в цепи товародвижения; ; навыками применения методов статистического анализа для решения конкретных задач в области транспортной и информационной логистики.выбирать информационные ресурсы, необходимые для решения конкретной задачи

2.2.4. Информационные технологии управления движением

Знания: основные понятия информационных технологий; классификацию информационных систем на ж.д. транспорте; основные положения концепции информатизации АСУ ж.д. транспорта; зарубежный опыт автоматизации управления перевозками на железнодорожном транспорте, назначение и особенности автоматизированных систем управления движением (ГИД «УРАЛ-ВНИИЖТ», АСОУП, ДИСПРАК), автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУ СС, АСУ КП), автоматизированных систем управления пассажирскими перевозками («Экспресс-3», АСУ ПВ); инфраструктуру информатизации ж.д. транспорта; основы диспетчерского управления движением на базе центров управления перевозками; методы оценки эффективности мероприятий по автоматизации управления движением.

Умения: проводить классификацию информационных систем на ж.д. транспорте, оценивать эффективность внедрения автоматизации управления движением.

Навыки: практическим применением методов классификации информационных систем на ж.д. транспорте, практическим применением методов оценки эффективности мероприятий по автоматизации управления движением.

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	ОК-3 способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность	Знать и понимать: методы, структуру управления и основы организации деятельности отраслей и предприятий железнодорожного транспорта; общие права и обязанности работников железных дорог, основное техническое оснащение и требования к нему, технологические процессы и показатели работы Уметь: определять технико-технологические параметры и показатели деятельности различных хозяйств в своей основной производственной работе Владеть: основами устройства элементов инфраструктуры и подвижного состава железнодорожного транспорта;
2	ОПК-3 сспособностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем	Знать и понимать: способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем Уметь: методы, структуру управления и основы организации деятельности отраслей и предприятий железнодорожного транспорта; общие права и обязанности работников железных дорог, основное техническое оснащение и требования к нему, технологические процессы и показатели работы определять технико-технологические параметры и показатели деятельности различных хозяйств в своей основной производственной работе Владеть: основами устройства элементов инфраструктуры и подвижного состава железнодорожного транспорта;
3	ПК-10 способностью разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации	Знать и понимать: основные руководящие документы железной дороги, систему и органы материально-технического снабжения железнодорожного транспорта; требования по обеспечению безопасности движения и охране окружающей среды. Уметь: использовать при разработке текущих и стратегических планов работы железных дорог технико-технологические показатели деятельности различных хозяйств Владеть: способностью использовать знание методик разработки проектных, предпроектных и прогнозных материалов (документов) по использованию и охране земельных ресурсов, и объектов недвижимости, технико-экономическому обоснованию вариантов проектных решений.

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

	Количество часов	
Вид учебной работы	Всего по учебному плану	Семестр 2
Контактная работа	36	36,15
Аудиторные занятия (всего):	36	36
В том числе:		
лекции (Л)	18	18
практические (ПЗ) и семинарские (С)	18	18
Самостоятельная работа (всего)	9	9
Экзамен (при наличии)	27	27
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	72	72
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	2.0	2.0
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 промежу-точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	Раздел 1 Общие сведения о железнодорожном транспорте	3/1		2/1		1	6/2	ПК1, ПК2
2	2	Тема 1.1 Значение транспорта. Промышленный и магистральный транспорт. Единая транспортная система страны.	1/1					1/1	
3	2	Тема 1.2 Основные сооружения и устройства. Структура управления. Габариты на железных дорогах. Основные руководящие документы.	2					2	
4	2	Раздел 2 Устройства и технические средства железных дорог	12		12/1		5	29/1	ПК1, ПК2
5	2	Тема 2.1 Основные сведения о категориях железнодорожных линий, трассе, плане и продольном профиле	1					1	
6	2	Тема 2.2 Основные элементы ж.д. пути. Нижнее строение. Искусственные сооружения, их виды и назначения.	1					1	
7	2	Тема 2.3 Верхнее строение ж.д. пути. Назначение, составные элементы и типы.	1					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/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Бесстыковой путь.							
8	2	Тема 2.4 Устройство рельсовой колеи. Соединения и пересечения путей. Стрелочные переводы. Съезды, глухие пересечения, стрелочные улицы.	1					1	
9	2	Тема 2.5 Путевое хозяйство. Задачи, структура, классификация, организация и технология выполнения путевых ремонтных работ.	1					1	
10	2	Тема 2.6 Сооружения, устройства электроснабжения, СЦБ и связи и их хозяйства.	1					1	
11	2	Тема 2.7 Подвижной состав. Локомотивное и вагонное хозяйства.	1					1	
12	2	Тема 2.8 Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи.	1					1	
13	2	Тема 2.9 Раздельные пункты. Общие сведения. Назначения и классификация. Ж.-д. пути, их назначение и классификация	1					1	
14	2	Тема 2.10 Устройства, схемы и технология работы раздельных	2					2	

№ 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
		пунктов.							
15	2	Тема 2.11 Железнодорожные и транспортные узлы. Назначение и классификация.	1					1	
16	2	Раздел 3 Организация железнодорожных перевозок и движения поездов.	2/1		4/2		2	8/3	ПК1, ПК2
17	2	Тема 3.1 Планирование и организация перевозок. Организация вагонопотоков. Классификация поездов и их обслуживание.	1					1	
18	2	Тема 3.2 График движения поездов и пропускная способность железных дорог. Классификация и элементы графика. Его показатели. Пропускная и провозная способности железных дорог.	1/1					1/1	
19	2	Раздел 4 Метрополитены	1/2				1	2/2	ПК1, ПК2
20	2	Тема 4.1 Общие сведения о метрополитенах. Путь, подвижной состав, устройства электроснабжения и СЦБ. Организация движения поездов на линиях метрополитена.	1/2					1/2	
21	2	Экзамен						27	ЭК
22		Всего:	18/4		18/4		9	72/8	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 18 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	2	РАЗДЕЛ 1 Общие сведения о железнодорожном транспорте	Основные сооружения и устройства. Габариты на железных дорогах	2 / 1
2	2	РАЗДЕЛ 2 Устройства и технические средства железных дорог	Основные элементы ж.д. пути. Нижнее строение пути. Искусственные сооружения, их виды и назначения.	2
3	2	РАЗДЕЛ 2 Устройства и технические средства железных дорог	Верхнее строение ж.д. пути. Назначение, составные элементы и типы.	2
4	2	РАЗДЕЛ 2 Устройства и технические средства железных дорог	Устройство рельсовой колеи. Соединения и пересечения путей. Стрелочные переводы. Съезды, глухие пересечения, стрелочные улицы.	2
5	2	РАЗДЕЛ 2 Устройства и технические средства железных дорог	Текущий контроль по разделам 1 и 2 (ТЕСТ №1). Разбор наиболее частых ошибок	2 / 1
6	2	РАЗДЕЛ 2 Устройства и технические средства железных дорог	Раздельные пункты. Общие сведения. Назначения и классификация. Ж.д. пути, их назначение и классификация. Устройства, схемы и технология работы раздельных пунктов.	2
7	2	РАЗДЕЛ 2 Устройства и технические средства железных дорог	Текущий контроль по разделу 2 (ТЕСТ №2). Разбор наиболее частых ошибок	2
8	2	РАЗДЕЛ 3 Организация железнодорожных перевозок и движения поездов.	График движения поездов и пропускная способность железных дорог.	2 / 1
9	2	РАЗДЕЛ 3 Организация железнодорожных перевозок и движения поездов.	Классификация и элементы графика. Его показатели. Пропускная и провозная способности железных дорог.	2 / 1
			ВСЕГО:	18/4

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины «Общий курс железных дорог» осуществляется в форме лекций и практических занятий.

Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью и на 100 % являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративные).

Проведении занятий по дисциплине (модулю) возможно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, реализуемые с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

В процессе проведения занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий применяются современные образовательные технологии, такие как (при необходимости):

- использование современных средств коммуникации;
- электронная форма обмена материалами;
- дистанционная форма групповых и индивидуальных консультаций;
- использование компьютерных технологий и программных продуктов, необходимых для сбора и систематизации информации, проведения требуемых программой расчетов и т.д.

Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения. Практический курс выполняется в виде традиционных практических занятий (объяснительно-иллюстративное решение задач) в объёме 18 часов.

Самостоятельная работа студента организованна с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы (6 часов) относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям. К интерактивным (диалоговым) технологиям (3 часа) относится 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 4 раздела, 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	2	РАЗДЕЛ 1 Общие сведения о железнодорожном транспорте	1. Описать области применения различных видов транспорта.	1
2	2	РАЗДЕЛ 2 Устройства и технические средства железных дорог	Подготовка к практическому занятию №4.2. Вычерчивание простейшей стрелочной улицы.1. Изучение классификации и технологии проведения путевых работ на железных дорогах.1. Изучить и дать характеристики устройств СЦБ и связи на перегонах и станциях. 1. Провести сравнение различных видов тяги. 2. Изучение учебной литературы из приведённых источников: [1, стр. 159 – 197], [5, стр. 66 – 72], [6, стр. 4 – 13, 43 – 45] изировать назначение и виды устройств СЦБ на перегонах и станциях. 2. Изучение учебной литературы из приведённых источников: [1, стр. 300 – 312], [7, стр. 18 – 20] 1. Подготовка к практическому занятию № 6 2. Изучение учебной литературы из приведённых источников: [1, стр. 323 - 351], [3, стр. 56 - 62], [6, стр. 19 – 37] 1. Описать типы железнодорожных узлов, применяемых на железных дорогах РФ. 2. Изучение учебной литературы из приведённых источников: [1, стр. 352 - 356], [6, стр. 38 – 42] 1. Подготовка к тестированию для прохождения ПК2.	5
3	2	РАЗДЕЛ 3 Организация железнодорожных перевозок и движения поездов.	Подготовка к практическому занятию № 9	2
4	2	РАЗДЕЛ 4 Метрополитены	Изучение учебной литературы из приведённых источников	1
			ВСЕГО:	9

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	Железные дороги. Общий курс	М.М. Уздин, Ю.И. Ефименко, В.И. Ковалев и др.; Под ред. М.М. Уздина	Выбор, 2002 НТБ (ЭЭ); НТБ (уч.1); НТБ (уч.2); НТБ (уч.3); НТБ (уч.4); НТБ (фб.); НТБ (чз.1); НТБ (чз.2); НТБ (чз.4)	Все разделы
2	Единая транспортная система	М.Ш. Амиров, С.М. Амиров	КНОРУС, 2012 ИТБ УЛУПС (Абонемент ЮИ); ИТБ УЛУПС (ЧЗ1 ЮИ)	Все разделы

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
3	Сооружения и устройства железных дорог	Ю.А. Сюй, Н.В. Ульяненкова, М.Ю. Телятинская; МИИТ. Каф. "Железнодорожные станции и узлы"	МИИТ, 2008 НТБ (фб.); 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://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)

Требований к программному обеспечению для проведения занятий нет.
При организации обучения по дисциплине (модулю) с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий необходим доступ каждого студента к информационным ресурсам – библиотечному фонду Университета, сетевым ресурсам и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».
В случае проведении занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий может понадобиться наличие следующего программного обеспечения (или их аналогов): ОС Windows, Microsoft Office, Интернет-браузер, Microsoft Teams и т.д.
В образовательном процессе, при проведении занятий с применением электронного

обучения и дистанционных образовательных технологий, могут применяться следующие средства коммуникаций: ЭИОС РУТ(МИИТ), Microsoft Teams, электронная почта, скайп, Zoom, WhatsApp и т.п.

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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (презентационное оборудование, аппаратно-программный макетный аналогово-цифровой комплекс, демонстрирующий основные принципы работы сортировочной станции в составе,абочая станция студентов (системные блоки+мониторы 19") - Эксилон Home-7222 - 4)
В случае проведении занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий необходимо наличие компьютерной техники, для организации коллективных и индивидуальных форм общения педагогических работников со студентами, посредством используемых средств коммуникации.
Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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. 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, 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 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 дисциплины.

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