

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

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра МБ
Заведующий кафедрой МБ



А.Т. Романова

26 мая 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИМТК



И.В. Карапетянц

22 мая 2019 г.



Кафедра «Международный транспортный менеджмент и управление цепями поставок»

Автор Баженов Юрий Михайлович, к.г.н.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Концепции современного естествознания

Направление подготовки:	<u>38.03.02 – Менеджмент</u>
Профиль:	<u>Международные логистические системы</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2018</u>

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 5 20 мая 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">Г.А. Моргунова</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p>Протокол № 10 15 мая 2019 г. И.о. заведующего кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">Н.В. Капустина</p>
--	---

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 810713
Подписал: И.о. заведующего кафедрой Капустина Надежда Валерьевна
Дата: 15.05.2019

Москва 2019 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основной целью преподавания курса «Концепции современного естествознания» (наряду с другими дисциплинами естественнонаучного цикла) является формирование у студентов современного естественнонаучного мировоззрения, освоение ими современного стиля комплексного научного мышления, системного подхода к решению современных дипломатических задач.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Концепции современного естествознания" 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. История:

Знания: основные хронологические периоды градации мировой истории

Умения: выстраивать логическую взаимосвязь между различными историческими событиями

Навыки: навыками причинно-следственной связи при анализе различных исторических этапов

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Безопасность жизнедеятельности

Знания: понятийного аппарата дисциплины, законов развития природы, общества, мышления, основных методов количественного анализа и моделирования.

Умения: применять знания в области безопасности жизнедеятельности в профессиональной деятельности; анализировать и оценивать социально-значимые явления, события, процессы.

Навыки: оценки зоны и продолжительности действия опасностей.

2.2.2. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

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-1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;	<p>Знать и понимать: основные этапы развития естествознания, особенности современного естествознания, концепции пространства и времени, принципы симметрии и законы сохранения, динамические и статистические закономерности в естествознании, иерархии структурных элементов материи от микро- до макро- и мегамира, взаимоотношения теоретического и экспериментального исследований в естествознании.</p> <p>Уметь: использовать основные философские концепции и законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: технологиями применения полученных знаний при развитии своих профессиональных компетенций.</p>
2	ПК-6 способностью участвовать в управлении проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений.	<p>Знать и понимать: основные принципы внедрения инноваций, созданных на основе современных достижений физики, химии, биологии. наук о Земле.</p> <p>Уметь: творчески решать научные, производственные и общественные задачи, самостоятельно критически мыслить, вырабатывать и отстаивать свою точку зрения.</p> <p>Владеть: навыками накопления, обработки и использования информации, методикой сравнительного и системного анализа.</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 1
Контактная работа	59	59,15
Аудиторные занятия (всего):	59	59
В том числе:		
лекции (Л)	18	18
практические (ПЗ) и семинарские (С)	36	36
Контроль самостоятельной работы (КСР)	5	5
Самостоятельная работа (всего)	49	49
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)	ЗЧ	ЗЧ

4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	Тема 1 Проблемы научного познания Естественная и гуманитарная культуры. Панорама современного естествознания Естественнонаучная и гуманитарная культуры. Научный метод. История естествознания. Панорама современного естествознания. Тенденции развития. Корпускулярная и континуальная концепции описания природы.	2		4/2		6	12/2	
2	1	Тема 2 Актуальные вопросы естествознания Структурные уровни организации материи. Материя как субстанция и как субстрат. Характеристики материи: масса, вещество и информация. Микромир, макромир и мегамир. Химический уровень организации материи.	2		4/2	2	6	14/2	
3	1	Тема 3 Фундаментальные взаимодействия Взаимодействие: близкое действие,	3/2		4/2	2	7	16/4	ПК1

№ 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
		дальнодействие. Состояние. Принципы суперпозиции, неопределенности, дополненности.							
4	1	Тема 4 Концепция единства пространственно-временных отношений в природе. Порядок и хаос в природе. Пространство, время. Принципы относительности. Самоорганизация в живой и неживой природе. Принципы синергетики. Бифуркации.	2		4/2		6	12/2	
5	1	Тема 5 Континуальные и корпускулярные традиции описания природы. Корпускулярная и континуальная концепции описания мира. Квантово-волновой дуализм. Динамические и статистические закономерности в природе. Законы сохранения энергии в макроскопических процессах. Необратимые процессы. Принцип возрастания энтропии.	3		4		6	13	
6	1	Тема 6 Эволюция Вселенной Космологическое расширение. Теория Большого взрыва. Инфляционная теория. Современные	2		6		6	14	

№ 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
		проблемы космологии.							
7	1	Тема 7 Химия как наука. Д.И. Менделеев и системный подход в химии. Структурная химия. Учения о химических процессах. Эволюционная химия. Общая теория химической эволюции и биогенеза А.П. Руденко.	2/2		4		6	12/2	ПК2
8	1	Тема 8 Биологический уровень организации материи. Особенности биологического уровня организации материи. Принципы эволюции, воспроизводства и развития живых систем. Многообразие живых организмов ? основа организации и устойчивости биосферы. Генетика и эволюция. Человек: физиология, здоровье, эмоции, творчество, работоспособность; биоэтика; экология и здоровье. Человек, биосфера и космические циклы. Ноосфера. Необратимость времени. Антропогенные воздействия на биосферу. Глобальные экологические проблемы. Принципы	2/2		6/4	1	6	15/6	

№ 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
		универсального эволюционизма; путь к единой культуре.							
9	1	Зачет						0	ЗЧ
10		Всего:	18/6		36/12	5	49	108/18	

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 часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	1	Тема: Проблемы научного познания	Естественнонаучная и гуманитарная культуры	2
2	1	Тема: Проблемы научного познания	Тенденции развития	2 / 2
3	1	Тема: Актуальные вопросы естествознания	Структурные уровни организации материи.	2 / 2
4	1	Тема: Актуальные вопросы естествознания	Микромир, макромир и мегамир	2
5	1	Тема: Фундаментальные взаимодействия	Взаимодействие: близкоедействие, дальноедействие	2
6	1	Тема: Фундаментальные взаимодействия	Принципы суперпозиции, неопределенности, дополнителности.	2 / 2
7	1	Тема: Концепция единства пространственно-временных отношений в природе.	Пространство, время	2
8	1	Тема: Концепция единства пространственно-временных отношений в природе.	Самоорганизация в живой и неживой природе	2 / 2
9	1	Тема: Континуальные и корпускулярные традиции описания природы.	Корпускулярная и континуальная концепции описания мира	2
10	1	Тема: Континуальные и корпускулярные традиции описания природы.	Необратимые процессы	2
11	1	Тема: Эволюция Вселенной	Теория Большого взрыва	2
12	1	Тема: Эволюция Вселенной	Инфляционная теория	2
13	1	Тема: Эволюция Вселенной	Современные проблемы космологии	2
14	1	Тема: Химия как наука.	Д.И. Менделеев и системный подход в химии	2
15	1	Тема: Химия как наука.	Общая теория химической эволюции и биогенеза А.П. Руденко	2

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
16	1	Тема: Биологический уровень организации материи.	Генетика и эволюция	2 / 2
17	1	Тема: Биологический уровень организации материи.	Принципы эволюции, воспроизводства и развития живых систем	2
18	1	Тема: Биологический уровень организации материи.	Антропогенные воздействия на биосферу	2 / 2
ВСЕГО:				36/12

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины осуществляется в форме лекций и практических занятий. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме в объеме 18 часов, по типу управления познавательной деятельностью и являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративные) с использованием презентаций, а также в интерактивной форме.

Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения. Часть практического курса выполняется в виде традиционных практических занятий (объяснительно-иллюстративное пояснение материала) в объеме 36 часов.

Остальная часть практического курса проводится с использованием интерактивных (диалоговых) технологий, в том числе заслушивания и обсуждения сообщений студентов с показом презентаций, т. е. технологий, основанных на коллективных способах обучения.

Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на разделы, представляющих собой логически завершенный объем учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы, решение тестов на бумажных носителях.

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.

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	1	Тема 1: Проблемы научного познания	Изучить теоретический материал по рекомендуемой литературе, конспекту лекций, материалам сайта "Все о философии": http://www.filosofa.net/ Концепции современного естествознания. Под ред. В. Н. Лавриненко. – М. :Юрайт, 2013. – с. 8 – 37 2. Рузавин, Г. И. Концепции современного естествознания. – М. : Проспект, 2014. – глава 1 Дубнищева, Т. Я. . Концепции современного естествознания. – М. : Академия, 2011. – с. 7 – 43 Стерлигова, О. П. Концепции современного естествознания. – М. : МИИТ, 2010. – с. 10 - 89	6
2	1	Тема 2: Актуальные вопросы естествознания	Изучить теоретический материал по рекомендуемой литературе, конспекту лекций, материалам сайта «Все о философии»: http://www.filosofa.net/referat-240-1.html Концепции современного естествознания. Под ред. В. Н. Лавриненко. – М. :Юрайт, 2013. – с. 89 – 125 Рузавин, Г. И. Концепции современного естествознания. – М. : Проспект, 2014. – глава 2 Дубнищева, Т. Я. . Концепции современного естествознания. – М. : Академия, 2011. – с. 89 - 130	6
3	1	Тема 3: Фундаментальные взаимодействия	Изучить теоретический материал по рекомендуемой литературе, конспекту лекций, материалам сайта «Постнаука» : https://postnauka.ru/ Концепции современного естествознания. Под ред. В. Н. Лавриненко. – М. :Юрайт, 2013. – с. 38 – 58 Рузавин, Г. И. Концепции современного естествознания. – М. : Проспект, 2014. – главы 4, 5, 6 Дубнищева, Т. Я. . Концепции современного естествознания. – М. : Академия, 2011. – с. 76 - 88	7
4	1	Тема 4: Концепция единства пространственно-временных отношений в природе.	Изучить теоретический материал по рекомендуемой литературе, конспекту лекций материалам сайта «Познайка»: http://poznayka.org/s38231t1.html Концепции современного естествознания. Под ред. В. Н. Лавриненко. – М. :Юрайт, 2013. – с. 59 – 63 Рузавин, Г. И. Концепции современного естествознания. – М. : Проспект, 2014. – глава 3 Дубнищева, Т. Я. . Концепции современного естествознания. – М. : Академия, 2011. – с. 44 - 76	6
5	1	Тема 5: Континуальные и корпускулярные традиции	Изучить теоретический материал по рекомендуемой литературе, конспекту лекций материалам сайта «Познайка»: http://poznayka.org/s38231t1.html	6

		описания природы.	<p>Концепции современного естествознания. Под ред. В. Н. Лавриненко. – М. :Юрайт, 2013. – с. 98 – 113</p> <p>Рузавин, Г. И. Концепции современного естествознания. – М. : Проспект, 2014. – глава 8</p> <p>Дубнищева, Т. Я. . Концепции современного естествознания. – М. : Академия, 2011. – с. 169 - 207</p>	
6	1	Тема 6: Эволюция Вселенной	<p>Изучить теоретический материал по рекомендуемой литературе, конспекту лекций, материалам сайта «Астрогалактика» - http://www.astrogalaxy.ru/</p> <p>Концепции современного естествознания. Под ред. В. Н. Лавриненко. – М. :Юрайт, 2013. – с. 126 – 142</p> <p>Рузавин, Г. И. Концепции современного естествознания. – М. : Проспект, 2014. – глава 7</p> <p>Дубнищева, Т. Я. . Концепции современного естествознания. – М. : Академия, 2011. – с. 319 - 414</p>	6
7	1	Тема 7: Химия как наука.	<p>Изучить теоретический материал по рекомендуемой литературе, конспекту лекций, материалам сайта «Полный курс химии» - http://www.himhelp.ru/section23/section1/himia_kak_nauka/</p> <p>Концепции современного естествознания. Под ред. В. Н. Лавриненко. – М. :Юрайт, 2013. – с. 170 – 186</p> <p>Рузавин, Г. И. Концепции современного естествознания. – М. : Проспект, 2014. – глава 9</p> <p>Дубнищева, Т. Я. . Концепции современного естествознания. – М. : Академия, 2011. – с. 539 - 543</p>	6
8	1	Тема 8: Биологический уровень организации материи.	<p>Изучить теоретический материал по рекомендуемой литературе, конспекту лекций, материалам сайта «Биология» - http://blgy.ru/biology10pro/levels-living</p> <p>Концепции современного естествознания. Под ред. В. Н. Лавриненко. – М. :Юрайт, 2013. – с. 187 – 295</p> <p>Рузавин, Г. И. Концепции современного естествознания. – М. : Проспект, 2014. – главы 10, 11, 12</p> <p>Дубнищева, Т. Я. . Концепции современного естествознания. – М. : Академия, 2011. – с. 465 – 518, 557 - 600</p>	6
ВСЕГО:				49

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	Концепции современного естествознания	Под. ред В.Н. Лавриенко	– М.: Издательство Юрайт, 2017 НТБ МГУПС (МИИТ)	Все разделы
2	Концепции современного естествознания	Рузавин Г.И.	М.: Проспект, 2018 НТБ МГУПС (МИИТ)	Все разделы

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
3	Концепции современного естествознания	Дубнищева Т.Я.	М.: Академия, 2015 НТБ МГУПС (МИИТ)	1
4	Концепции современного естествознания	Стрерлингва О.П.	М.: МИИТ, 2014 НТБ МГУПС (МИИТ)	Все разделы

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

1. Информационные ресурсы портала Российского университета транспорта – www.mii.ru
2. Информационные ресурсы портала Организации объединенных наций - <http://www.un.org/ru/law/>.
3. Материалы сайта Института Географии РАН – <http://www.igras.ru>.
4. Материалы федерального портала «Российское образование» - <http://www.edu.ru/>
5. Материалы федерального портала «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» <http://school-collection.edu.ru/>
6. Материалы сайта «Золотая философия». – URL: <http://philosophy.allru.net/main.html>
7. Материалы сайта «Новая философская энциклопедия». - URL: <http://iph.ras.ru/enc.htm>
8. Материалы сайта «Астрогалактика» - <http://astrogalaxy.ru/>
9. Материалы сайта «Все о философии» - <http://www.filosofa.net/>
10. Материалы сайта «Постнаука» - <http://postnauka.ru/>
11. Материалы сайта «Познайка» - <http://poznayka.org/>
12. Материалы сайта «Полный курс химии» - <http://www.himhelp.ru/>
13. Материалы сайта «Биология» - <http://blgy.ru>
14. Материалы сайта Русского географического общества - <http://www.rgo.ru>.
15. Материалы сайта ОАО «РЖД» - <http://rzd.ru/>
16. Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) - <http://library.mii.ru/>
17. Научно-техническая электронная библиотека - <http://elibrary.ru/>
18. Научно-техническая электронная библиотека - <http://www.twirpx.com/>

19. Библиотека философского факультета МГУ. – URL: <http://philos.msu.ru>
20. Библиотека философии и религии. – URL: <http://filosofia.ru/articles>
21. Библиотека Института философии и права СО РАН. – URL: <http://www.philosophy.nsc.ru/BIBLIOTECA/Library.htm>
22. Библиотека Гумер. – URL: <http://www.gumer.ru>.

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

Электронная информационно-образовательная среда РУТ (МИИТ), доступная из личного кабинета обучающегося или преподавателя на сайте <http://miit.ru>

Лицензионная операционная система MS Windows (академическая лицензия).

Лицензионный пакет программ Microsoft Office (академическая лицензия).

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 проведения 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)

1. учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, оснащенные проекционным оборудованием;
2. учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа;
3. учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций;
4. учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации;
5. помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет» и доступом к электронно-информационной образовательной среде университета;

В случае проведения 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 научной 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.