

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

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра ХиИЭ
Заведующий кафедрой УБТ



В.М. Пономарев

25 июня 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИУИТ



С.П. Вакуленко

26 июня 2019 г.

Кафедра «Управление безопасностью в техносфере»

Авторы Макарова-Землянская Елена Николаевна, к.м.н.
Стручалин Владимир Гайозович, к.т.н., доцент

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Медикобиологические основы безопасности

Направление подготовки:	20.03.01 – Техносферная безопасность
Профиль:	Инженерная защита окружающей среды
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2019

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 6 25 июня 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии  Н.А. Клычева	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 11 24 июня 2019 г. Заведующий кафедрой  В.М. Пономарев
--	---

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: 11714
Подписал: Заведующий кафедрой Пономарев Валентин
Михайлович
Дата: 24.06.2019

Москва 2019 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью преподавания дисциплины «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности» для студентов кафедры «Управление безопасностью в техносфере» является получение студентами знаний по основным вопросам влияния химических, физических и биологических факторов производственной среды на состояние здоровья работающих, принципам гигиенического нормирования факторов производственной среды, а также изучение основ оказания первой помощи пострадавшим.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Медикобиологические основы безопасности" 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. Ноксология:

Знания: основные нормы здорового образа жизни, опасности и риска техносферы и окружающей среды рассматривать задачи риск-ориентированным мышлением, абстрактно и критически мыслить. Со-блюдать нормы здорового образа жизни культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, спо-собностью к абстрактному и крити-ческому мышлению

Умения: Соблюдать нормы здорового образа жизни культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, спо-собностью к абстрактному и крити-ческому мышлению

Навыки: критически мыслить. Со-блюдать нормы здорового образа жизни культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, спо-собностью к абстрактному и крити-ческому мышлению

2.1.2. Физиология человека:

Знания: Анатомо-физиологические основы физического воспитания и спорта

Умения: Оценивать функциональные возможности организма при физических нагрузках в зависимости от возрастных физиологических особенностей

Навыки: Теоретическими знаниями о функциях нервной, эндокринной, сердечно-сосудистой, дыхательной, выделительной и других систем организма

2.1.3. Химия органическая:

Знания: Основные законы химии, основные химические системы, основы строения вещества, классы токсичности веществ.

Умения: Оценивать возможность и направление протекания химических процессов, определять степень токсичности вещества и их влияние на человека.

Навыки: Оценка свойств опасных веществ, определения их влияния на человека и окружающую среду.

2.1.4. Экология (общая):

Знания: основные вредны и производственные факторы производственной среды оценивать вредные и опасные проивзодственные факторы методами расчета основных показателей вредных и опасных факторов производственной среды

Умения: оценивать вредные и опасные проивзодственные факторы методами расчета основных показателей вредных и опасных факторов производственной среды

Навыки: методами расчета основных показателей вредных и опасных факторов производственной среды

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Системы защиты среды обитания

2.2.2. Электромагнитная безопасность

Знания: - современное состояние и негативные факторы среды обитания;- принципы обеспечения безопасности взаимодействия человека со средой обитания, основы физиологии и рациональные условия деятельности;- анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов, принципы их идентификации;- правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности;- принципы работы приборов и систем контроля состояния среды обитания;- современные информационные технологии и системы в области БЖД;- ресурсы региональной и глобальной сети, связанные с управлением безопасностью жизнедеятельности.

Умения: - использовать приборы для контроля вредных факторов;- разрабатывать мероприятия по защите населения и производственного персонала объектов экономики в нормальном режиме работы, а также в условиях катастроф и стихийных бедствий;- прогнозировать развитие негативных воздействий и оценки их последствий;- использовать информационные системы поддержки принятия решений и экспертные системы;

Навыки: - разработки и реализации технических и организационных мер защиты человека от опасных и вредных факторов и негативных воздействий;- проектирования и эксплуатации техники, технологических процессов, производств и других объектов экономики в соответствии с требованиями безопасности и экологии;- обеспечение устойчивости объектов экономики в нормальных и чрезвычайных ситуациях;- контроля и управления условиями жизнедеятельности.

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	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;	УК-7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма. УК-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности. УК-7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.
2	УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.	УК-8.1 Анализирует основные природные и техносферные опасности, риск их реализации, свойства и характер воздействия вредных и опасных факторов природных и техносферных опасностей на человека и природную среду. УК-8.2 Соблюдает требования безопасности технических регламентов, законодательных актов, нормативно-правовых документов в области безопасности труда и охраны окружающей среды, реализует безопасные условия труда, в сфере своей профессиональной деятельности. УК-8.3 Применяет способы и средства защиты в чрезвычайных ситуациях, владеет приемами оказания первой помощи пострадавшим, в том числе при несчастных случаях на производстве.

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 4
Контактная работа	68	68,15
Аудиторные занятия (всего):	68	68
В том числе:		
лекции (Л)	34	34
практические (ПЗ) и семинарские (С)	34	34
Самостоятельная работа (всего)	67	67
Экзамен (при наличии)	45	45
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/Т П	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	4	Тема 1 Взаимосвязь человека со средой обитания. Организм как единое целое. Здоровье - основной показатель жизнедеятельности человека. Человек и окружающая среда.	1		9		3	13	Устный опрос
2	4	Тема 2 Краткая характеристика нервной системы (НС) человека. Строение НС. Виды НС. Принципы работы НС.	2				3	5	Устный опрос
3	4	Тема 3 Профессиональная деятельность человека. Нарушения в здоровье, связанные с профессиональной деятельностью. Профессиональные интоксикации. Их виды.	2		6		3	11	Устный опрос
4	4	Тема 4 Промышленная токсикология. Классификации токсических химических веществ.	2		7		3	12	Устный опрос
5	4	Тема 5 Гигиеническое нормирование химических веществ в воздухе рабочей зоны. Экстраполяция экспериментальных данных на человека.	2		3		3	8	Промежуточный контроль (Письменный опрос)
6	4	Тема 6 Производственный	2		3		4	9	Устный опрос

№ 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/Т П	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		шум. Нормирование. Профилактические мероприятия по защите работников от неблагоприятного действия шума.							
7	4	Тема 7 Производственная вибрация. Нормирование. Профилактические мероприятия по защите работников, контактирующих с локальной и общей вибрацией.	2				4	6	Устный опрос
8	4	Тема 8 Инфразвук. Ультразвук. Нормирование. Профилактические мероприятия по защите работников от ультразвука.	2				4	6	Устный опрос
9	4	Тема 9 Производственный микроклимат. Нормирование. Профилактические мероприятия по защите работников от неблагоприятного микроклимата на рабочих местах.	2		3		4	9	Устный опрос
10	4	Тема 10 Электромагнитные поля и излучения. Нормирование. Профилактические мероприятия по защите работников от электромагнитных полей и излучений	2				4	6	Устный опрос
11	4	Тема 11 Оптическое и лазерное излучение. Профилактические мероприятия по защите работников от лазерного излучения.	2				4	6	Устный опрос

№ 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/Т П	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12	4	Тема 12 Приборы и методы контроля факторов производственной среды.	2				4	6	Устный опрос
13	4	Тема 13 Основные причины смерти. Ее виды. Роль парамедиков при оказании первой помощи пострадавшим.	2				4	6	Устный опрос
14	4	Тема 14 Сердечно-легочная реанимация. Стадии и осложнения.	2		3		4	9	Устный опрос
15	4	Тема 15 Кровотечения. Первая помощь при артериальных, венозных и капиллярных кровотечениях.	2				4	6	Устный опрос
16	4	Тема 16 Ожоги. Клиническая картина. Первая помощь при ожогах.	2				4	6	Устный опрос
17	4	Тема 17 Первая помощь при аллергическом шоке, укусах насекомых, змей и отравлениях.	2				4	6	ПК2, Промежуточный контроль (Письменный опрос)
18	4	Тема 18 Основные виды бинтовых повязок. Общие правила наложения повязок.	1				4	5	Устный опрос
19	4	Экзамен						45	ЭК
20		Зачет							Промежуточная аттестация - зачет с оценкой (Письменный опрос)
21		Всего:	34		34		67	180	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 34 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	4	Профессиональные заболевания	Выявление взаимосвязи между вниманием и работоспособностью	3
2	4	Профессиональные заболевания	Выявление взаимосвязи между вниманием и работоспособностью	3
3	4	Тема: Взаимосвязь человека со средой обитания. Организм как единое целое. Здоровье - основной показатель жизнедеятельности человека. Человек и окружающая среда.	Профессиональные заболевания	3
4	4	Тема: Взаимосвязь человека со средой обитания. Организм как единое целое. Здоровье - основной показатель жизнедеятельности человека. Человек и окружающая среда.	Определение максимальной работоспособности	3
5	4	Тема: Профессиональная деятельность человека. Нарушения в здоровье, связанные с профессиональной деятельностью. Профессиональные интоксикации. Их виды.	Физиология трудовой деятельности: определение работоспособности по показателю максимального потребления кислорода	3
6	4	Тема: Профессиональная деятельность человека. Нарушения в здоровье, связанные с профессиональной деятельностью. Профессиональные интоксикации. Их виды.	Расчет термодинамической активности различных вредных веществ	3

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего ча- сов/ из них часов в интерак- тивной форме
1	2	3	4	5
7	4	Тема: Промышленная токсикология. Классификации токсических химических веществ.	Решение задач по определению величин ориентировочно безопасного уровня воздействия токсических веществ.	3
8	4	Тема: Промышленная токсикология. Классификации токсических химических веществ.	Основы промышленной токсикологии: оценка потенциальной опасности химических веществ.	2
9	4	Тема: Промышленная токсикология. Классификации токсических химических веществ.	Основы промышленной токсикологии: установление ПДК; решение ситуационных задач.	2
10	4	Тема: Гигиеническое нормирование химических веществ в воздухе рабочей зоны. Экстраполяция экспериментальных данных на человека.	Научные основы гигиенического нормирования факторов окружающей среды: решение ситуационных задач. Определение максимальной работоспособности	3
11	4	Тема: Производственный шум. Нормирование. Профилактические мероприятия по защите работников от неблагоприятного действия шума.	Медико-биологические особенности воздействия физических факторов на организм человека: влияние шума и вибрации на организмы работающих; решение ситуационных задач	3
12	4	Тема: Производственный микроклимат. Нормирование. Профилактические мероприятия по защите работников от неблагоприятного микроклимата на рабочих местах.	Медико-биологические особенности воздействия физических факторов на организм человека: влияние микроклимата производственных помещений на организм работающих	3
13	4	Тема: Сердечно-легочная реанимация. Стадии и осложнения.	Оценка физической выносливости по величине кардиореспираторного индекса	3
ВСЕГО:				37/0

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе преподавания дисциплины «Физиология человека» проводится аудиторная и внеаудиторная работа.

Аудиторная работа сочетает лекции и практические занятия.

Внеаудиторная работа ориентирована на самостоятельную работу студентов, отработку лекционного материала, домашнюю подготовку к практическим занятиям, отработка отдельных тем по учебным пособиям, электронным источникам, материалам печати.

Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме. Они сочетают классические лекции (объяснительно-иллюстративные), и мультимедиа лекции с использованием учебных фильмов, презентаций и видеороликов.

Практические занятия организованы в виде традиционных практических занятий с объяснительно-иллюстративным решением задач, а также с изучением и работой с приборами, позволяющими вести контроль за состоянием окружающей среды.

Самостоятельная работа студента включает отработку лекционного материала, домашнюю подготовку к практическим занятиям, отработку отдельных тем по учебным пособиям, электронным источникам, материалам печати, а также подготовку к промежуточным контролям.

Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на анализе ответов на вопросы теоретического характера и правильности выполнения заданий практического содержания (решении задач). Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы.

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	Тема 1: Взаимосвязь человека со средой обитания. Организм как единое целое. Здоровье - основной показатель жизнедеятельности человека. Человек и окружающая среда.	Подготовка к контролю. Подготовка к практическому занятию. Изучение учебной литературы из приведенных источников.	3
2	4	Тема 2: Краткая характеристика нервной системы (НС) человека. Строение НС. Виды НС. Принципы работы НС.	Подготовка к контролю. Подготовка к практическому занятию. Изучение учебной литературы из приведенных источников.	3
3	4	Тема 3: Профессиональная деятельность человека. Нарушения в здоровье, связанные с профессиональной деятельностью. Профессиональные интоксикации. Их виды.	Подготовка к контролю. Подготовка к практическому занятию. Изучение учебной литературы из приведенных источников.	3
4	4	Тема 4: Промышленная токсикология. Классификации токсических химических веществ.	Подготовка к контролю. Подготовка к практическому занятию. Изучение учебной литературы из приведенных источников.	3
5	4	Тема 5: Гигиеническое нормирование химических веществ в воздухе рабочей зоны. Экстраполяция экспериментальных данных на человека.	Подготовка к контролю. Подготовка к практическому занятию. Изучение учебной литературы из приведенных источников.	3
6	4	Тема 6: Производственный шум. Нормирование. Профилактические мероприятия по защите работников от неблагоприятного действия шума.	Подготовка к контролю. Подготовка к практическому занятию. Изучение учебной литературы из приведенных источников.	4
7	4	Тема 7: Производственная вибрация. Нормирование. Профилактические мероприятия по	Подготовка к контролю. Подготовка к практическому занятию. Изучение учебной литературы из приведенных источников.	4

		защите работников, контактирующих с локальной и общей вибрацией.		
8	4	Тема 8: Инфразвук. Ультразвук. Нормирование. Профилактические мероприятия по защите работников от ультразвука.	Подготовка к контролю. Подготовка к практическому занятию. Изучение учебной литературы из приведенных источников.	4
9	4	Тема 9: Производственный микроклимат. Нормирование. Профилактические мероприятия по защите работников от неблагоприятного микроклимата на рабочих местах.	Подготовка к контролю. Подготовка к практическому занятию. Изучение учебной литературы из приведенных источников.	4
10	4	Тема 10: Электромагнитные поля и излучения. Нормирование. Профилактические мероприятия по защите работников от электромагнитных полей и излучений	Подготовка к контролю. Подготовка к практическому занятию. Изучение учебной литературы из приведенных источников.	4
11	4	Тема 11: Оптическое и лазерное излучение. Профилактические мероприятия по защите работников от лазерного излучения.	Подготовка к контролю. Подготовка к практическому занятию. Изучение учебной литературы из приведенных источников.	4
12	4	Тема 12: Приборы и методы контроля факторов производственной среды.	Подготовка к контролю. Подготовка к практическому занятию. Изучение учебной литературы из приведенных источников.	4
13	4	Тема 13: Основные причины смерти. Ее виды. Роль парамедиков при оказании первой помощи пострадавшим.	Подготовка к контролю. Подготовка к практическому занятию. Изучение учебной литературы из приведенных источников.	4
14	4	Тема 14: Сердечно-легочная реанимация. Стадии и осложнения.	Подготовка к контролю. Подготовка к практическому занятию. Изучение учебной литературы из приведенных источников.	4
15	4	Тема 15: Кровотечения. Первая помощь при артериальных, венозных и капиллярных кровотечениях.	Подготовка к контролю. Подготовка к практическому занятию. Изучение учебной литературы из приведенных источников.	4
16	4	Тема 16: Ожоги.	Подготовка к контролю. Подготовка к	4

		Клиническая картина. Первая помощь при ожогах.	практическому занятию. Изучение учебной литературы из приведенных источников.	
17	4	Тема 17: Первая помощь при аллергическом шоке, укусах насекомых, змей и отравлениях.	Подготовка к контролю. Подготовка к практическому занятию. Изучение учебной литературы из приведенных источников.	4
18	4	Тема 18: Основные виды бинтовых повязок. Общие правила наложения повязок.	Подготовка к контролю. Подготовка к практическому занятию. Изучение учебной литературы из приведенных источников.	4
ВСЕГО:				67

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	Гигиена труда	Навроцкий Василий Корнеевич	Медицина, 1974 НТБ (фб.)	Все разделы
2	Основы токсикологии	Тарасов Алексей Васильевич; Смирнова Татьяна Владимировна	Маршрут, 2006 НТБ (уч.1); НТБ (фб.); НТБ (чз.4)	Все разделы
3	Безопасность жизнедеятельности	Русак Олег Николаевич; Малаян Карпуш Рубенович; Занько Наталя Георгиевна; Русак Олег Николаевич	Лань, 2007 ИТБ УЛУПС (Абонемент ЮИ); НТБ (уч.3); НТБ (уч.5)	Все разделы
4	Общая токсикология	Перов Юрий Филиппович; Озерова Елена Николаевна	МИИТ, 2005 НТБ (ЭЭ); НТБ (уч.1); НТБ (фб.); НТБ (чз.4)	Все разделы

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
5	Введение в общую физиологию	Озерова Елена Сергеевна; Перов Юрий Филиппович	МИИТ, 2007 НТБ (ЭЭ); НТБ (фб.); НТБ (чз.4)	Все разделы
6	Первая помощь при травмах, несчастных случаях и некоторых заболеваниях	Булай Павел Иосифович	Беларусь, 1989 НТБ (худ.)	Все разделы

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

1. Электронная библиотека МИИТ <http://library.mii.ru/>
2. Основы экологии и токсикологии <http://ekologiya.narod.ru/default.htm>

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

Для проведения лекционных занятий необходима специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и интерактивной доской

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

Для проведения аудиторных занятий требуется:

1. Рабочее место преподавателя с персональным компьютером, подключённым к сети INTERNET.
2. Специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и

интерактивной доской.

3. Для практических занятий необходимы аудитории, оборудованные переносными устройствами и приборами для проведения измерений и оценки состояния окружающей среды и рабочих мест.

Для ведения образовательного процесса необходима аудитория, оснащенная мультимедийной аппаратурой; минимальные требования к компьютеру – Pentium 4; ОЗУ 4 ГБ; HDD 100 ГБ; USB 2.0.

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.

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