

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

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра АТСнаЖТ
Доцент



О.А. Антонов

15 мая 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИТТСУ



П.Ф. Бестемьянов

21 мая 2019 г.

Кафедра «Управление безопасностью в техносфере»

Авторы Жуков Виктор Иванович, к.т.н., профессор
Гришина Любовь Викторовна, к.т.н.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Безопасность жизнедеятельности

Специальность:	23.05.05 – Системы обеспечения движения поездов
Специализация:	Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте
Квалификация выпускника:	Инженер путей сообщения
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2018

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 9 20 мая 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии  С.В. Володин	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 10 15 мая 2019 г. Заведующий кафедрой  В.М. Пономарев
--	---

Москва 2019 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение учебной дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" направлено на формирование у студентов представлений об опасностях окружающей среды, способах оценки и прогнозирования опасностей, методах планировании и проведении защитных мероприятий.

Основной целью освоения учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Безопасность жизнедеятельности" 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. Теория автоматического управления:

Знания: Знать характерные достоинства и недостатки конкретных технических решений в области систем обеспечения движения поездов
Знать характерные достоинства и недостатки конкретных технических решений в области систем обеспечения движения поездов
Знать характерные достоинства и недостатки конкретных технических решений в области систем обеспечения движения поездов

Умения: Уметь определять сильные и слабые стороны конкретного технического решения в области систем обеспечения движения поездов
Уметь определять сильные и слабые стороны конкретного технического решения в области систем обеспечения движения поездов
Уметь определять сильные и слабые стороны конкретного технического решения в области систем обеспечения движения поездов

Навыки: Владеть методами анализа достоинств и недостатков конкретного технического решения в области систем обеспечения движения поездов
Владеть методами анализа достоинств и недостатков конкретного технического решения в области систем обеспечения движения поездов
Владеть методами анализа достоинств и недостатков конкретного технического решения в области систем обеспечения движения поездов

2.1.2. Теория безопасности движения поездов:

Знания:

Умения:

Навыки:

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Экология

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 демонстрировать знание базовых ценностей мировой культуры и готовностью опираться на них в своем личностном и общекультурном развитии, владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения	Знать и понимать: о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями безопасности и защиты человека; Уметь: анализировать процессы и явления окружающей среды, влияющие на безопасность жизнедеятельности человека Владеть: навыками работы с технической и справочной литературой
2	ОПК-13 владением основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности	Знать и понимать: базовые методики планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности; Уметь: использовать современные методики планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности Владеть: основными методами, способами и средствами планирования при обеспечении безопасности работы систем связи и автоматики на железнодорожном транспорте.
3	ОПК-4 способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны и коммерческих интересов	Знать и понимать: основы безопасности жизнедеятельности Уметь: оценивать потенциальную опасность последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий Владеть: основными методами осуществления прогнозирования возможных последствий аварий и катастроф.
4	ОПК-7 владением основными методами организации безопасности жизнедеятельности производственного персонала и населения, их защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Знать и понимать: процессы и явления окружающей среды, влияющие на экосистему Уметь: анализировать состояние окружающей среды Владеть: навыками оценки состояния систем экологического уровня предприятия и проведения мероприятий по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний.
5	ПК-10 способностью контролировать соответствие технической документации разрабатываемых проектов техническим регламентам, санитарным нормам и правилам, техническим условиям и другим нормативным документам	Знать и понимать: методологию комплексного решения инженерных и организационных задач по вопросам безопасности. Уметь: использовать организационные и методические основы для выработки требований по обеспечению безопасности, применять математические и статистические методы при сборе и обработке научно-технической информации. Владеть: навыками по сбору научной информации, подготовке обзоров, выводов, применять на

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
		практике правовые, нормативно-технические, организационно – распорядительные докумен-ты по обеспечению безопасности.
6	ПК-13 способностью разрабатывать с учетом эстетических, прочностных и экономических параметров технические задания и проекты устройств электроснабжения, железнодорожной автоматики и телемеханики, стационарной и подвижной связи, средств защиты устройств при аварийных ситуациях, определять цель проекта, составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать загрузку оборудования и показатели качества продукции, проводить сравнительный экономический анализ и экономическое обоснование	Знать и понимать: об эффективности профессиональной деятельности с тре-бованиями безопасности и защиты человека, современные системы связи и автоматики, электроснабжения и устройства защиты человека. Уметь: Определять параметры технических систем, устройств автоматики и связи, использовать полученные навыки при проектировании Владеть: навыками работы с имеющимися документами и стандартами при проектировании современных систем связи и автоматики на железнодорожном транспорте.
7	ПК-15 способностью применять современные научные методы исследования технических систем и технологических процессов, анализировать, интерпретировать и моделировать на основе существующих научных концепций отдельные явления и процессы с формулировкой аргументированных умозаключений и выводов	Знать и понимать: способы проведения исследований, разработки проектов и программ, проведения необходимых мероприятий, связанных с обеспечением безопасности Уметь: использовать современные методики расчета устойчивости функционирования объектов в ЧС Владеть: базовыми методиками по оценке и обеспечению безопасных и комфортных условий труда

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

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

4 зачетные единицы (144 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 7
Контактная работа	36	36,15
Аудиторные занятия (всего):	36	36
В том числе:		
лекции (Л)	18	18
лабораторные работы (ЛР)(лабораторный практикум) (ЛП)	18	18
Самостоятельная работа (всего)	63	63
Экзамен (при наличии)	45	45
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	144	144
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	4.0	4.0
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	7	Тема 1 Организационная структура, задачи и возможности железнодорожной транспортной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.	1					1	
2	7	Тема 2 Основные источники возникновения чрезвычайных ситуаций на железнодорожном транспорте. Основные опасности и угрозы для России. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. ЧС на железнодорожном транспорте.	1					1	
3	7	Тема 2 Аварии на химически опасных объектах и транспорте при перевозке АХОВ. Оценка химической обстановки Химически опасные вещества, их воздействие на людей и окружающую среду. Хранение и перевозка АХОВ. Ликвидация последствий химических аварий.	1/1	2/2			13	16/3	
4	7	Тема 2 Повышение устойчивости функционирования объектов ж.д. транспорта в ЧС Основные понятия и определения.	1/1	2				3/1	

№ 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
		Инженерно-технический комплекс (ИТК) объекта. Исследование вопросов устойчивости на объекте, цели и задачи исследования. Факторы, влияющие на устойчивую работу объекта. Оценка устойчивости объекта							
5	7	Тема 3 Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС. Основные задачи, стоящие перед РСЧС. Принцип построения. Режимы функционирования. Силы и средства РСЧС.	1/1					1/1	
6	7	Тема 4 Аварии на взрывоопасных объектах и транспорте при перевозке взрывоопасных грузов. Взрывы. Взрывоопасные объекты. Параметры поражающих факторов, их характеристика и расчет. Оценка воздействия взрывов на людей и другие объекты. Оценка взрывопо-жарной обстановки	1/1				10	11/1	
7	7	Тема 5 Радиационная обстановка на железных дорогах России. Аварии на радиационно - опасных объектах. Оценка радиационной обстановки на железных дорогах	1	4/4			10	15/4	ПК1

№ 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
		России. Радиационно-опасные объек-ты. Радиоактивность. Облуче-ние. Последствия облучения. Дозы облучения. Расчет доз облучения. Основные дози-метрические величины.							
8	7	Тема 7 Основы защиты населения и территорий от ЧС Основные направления дея-тельности государства в обла-сти защиты. Права и обязан-ности граждан по защите. Ос-новные мероприятия по защи-те населения.	1/1	2/2				3/3	
9	7	Тема 9 Предупреждение и ликвидация ЧС. Спецобработка Аварийно-восстановительные работы при ЧС на железнодорожном транспорте. Основные мероприятия по предупреждению ЧС. Содер-жание и основы ведения работ по ликвидации ЧС. Силы и средства для ведения работ. Ведение аварийно-спасательных и других неот-ложных работ. Меры безопас-ности при ведении работ. Спецобработка на ж.д. транс-порте.	2/2	2				4/2	
10	7	Тема 10 Технические и организацион-ные решения по предупрежде-нию чрезвычайных	2/2	2			10	14/2	

№ 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	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		ситуаций на железнодорожных переездах.							
11	7	Тема 11 Правовые и организационные основы безопасности труда. Безопасность технологических процессов и производств.	1/1					1/1	
12	7	Тема 12 Специфические условия труда работников. Создание оптимальной производственной среды (воздушная среда рабочей зоны, освещение производственных объектов, виброакустическая безопасность, электро-безопасность).	2/2	2/2			10	14/4	ПК2
13	7	Тема 13 Технические и организационные мероприятия по обеспечению безопасности работников Методы и средства повышения безопасности Безопасность роботизированного и автоматизированного производства Пожарная безопасность	1					1	
14	7	Тема 14 Управление безопасностью жизнедеятельности Правовые и нормативно-технические основы управления БЖД. Нормативно-техническая документация Системы контроля	2	2/2			10	14/2	

№ 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	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		требований безопасности и экологичности. Система управления охраной труда (СУОТ) на предприятии Государственный надзор за законодательством о труде и по охране труда Государственная система надзора за промышленной безопасностью Международное сотрудничество в области БЖД							
15	7	Экзамен						45	ЭК
16		Всего:	18/12	18/12			63	144/24	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

Лабораторные работы предусмотрены в объеме 18 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	7	Оценка химической обстановки. Прогнозирование зон химического заражения	Оценка химической обстановки. Прогнозирование зон химического заражения	2 / 2
2	7	Тема: Повышение устойчивости функционирования объектов ж.д. транспорта в ЧС Основные понятия и определения. Инженерно-технический комплекс (ИТК) объекта. Исследование вопросов устойчивости на объекте, цели и задачи исследования. Факторы, влияющие на устойчивость работы объекта. Оценка устойчивости объекта	Исследование метеорологических условий в производственных помещениях	2
3	7	Тема: Радиационная обстановка на железных дорогах России. Аварии на радиационно - опасных объектах. Оценка радиационной обстановки на железных дорогах России. Радиационно-опасные объекты. Радиоактивность. Облучение. Последствия облучения. Дозы облучения. Расчет доз облучения. Основные дозиметрические величины.	Оценка радиационной обстановки	4 / 4

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего ча- сов/ из них часов в интерак- тивной форме
1	2	3	4	5
4	7	Тема: Основы защиты населения и территорий от ЧС. Основные направления деятельности государства в области защиты. Права и обязанности граждан по защите. Основные мероприятия по защите населения.	Средства индивидуальной защиты. Приборы радиационного и химического контроля	2 / 2
5	7	Тема: Предупреждение и ликвидация ЧС. Спецобработка Аварийно-восстановительные работы при ЧС на железнодорожном транспорте. Основные мероприятия по предупреждению ЧС. Содержание и основы ведения работ по ликвидации ЧС. Силы и средства для ведения работ. Ведение аварийно-спасательных и других неотложных работ. Меры безопасности при ведении работ. Спецобработка на ж.д. транспорте.	Исследование осветительных условий	2
6	7	Тема: Технические и организационные решения по предупреждению чрезвычайных ситуаций на железнодорожных переездах.	Нормирование производственного шума	2
7	7	Тема: Специфические условия труда работников. Создание оптимальной производственной среды (воздушная среда рабочей зоны, освещение производственных объектов, виброакустическая безопасность, электро-безопасность).	Расчет и контроль защитного заземления	2 / 2

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего ча- сов/ из них часов в интерак- тивной форме
1	2	3	4	5
8	7	Тема: Управление безопасностью жизнедеятельности Правовые и нормативно-технические основы управления БЖД. Нормативно-техническая документация Системы контроля требова-ний безопасности и экологич-ности. Система управления охраной труда (СУОТ) на предприятии Государственный надзор за законодательством о труде и по охране труда Государствен-ная система надзора за промышленной безопасностью Международное сотрудничество в области БЖД	Исследование электрического сопро-тивления тела человека	2 / 2
ВСЕГО:				18/ 12

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые проекты (работы) учебным планом не предусмотрены.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе преподавания дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» 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	7	Тема 2: Аварии на химически опасных объектах и транспорте при перевозке АХОВ. Оценка химической обстановки Химически опасные вещества, их воздействие на людей и окружающую среду. Хранение и перевозка АХОВ. Ликвидация последствий химических аварий.	Оценка химической обстановки. Прогнозирование зон химического заражения	13
2	7	Тема 4: Аварии на взрывоопасных объектах и транспорте при перевозке взрывоопасных грузов. Взрывы. Взрывоопасные объекты. Параметры поражающих факторов, их характеристика и расчет. Оценка воздействия взрывов на людей и другие объекты. Оценка взрывопожарной обстановки	Оценка взрывопожарной обстановки	10
3	7	Тема 5: Радиационная обстановка на железных дорогах России. Аварии на радиационно - опасных объектах. Оценка радиационной обстановки на железных дорогах России. Радиационно-опасные объекты. Радиоактивность. Облучение. Последствия облучения. Дозы облучения. Расчет доз облучения. Основные дозиметрические	Расчет доз облучения.	10

		величины.		
4	7	Тема 10: Технические и организацион-ные решения по предупрежде-нию чрезвычайных ситуаций на железнодорожных переез-дах.	Методы и средства повышения безопасности	10
5	7	Тема 12: Специфические условия труда работников.Создание оптимальной произ-водственной среды (воздушная среда рабочей зо-ны, освещение производствен-ных объектов, виброакусти-ческая безопасность, электро-безопасность).	Профилактика негативного воздействия факторов тяжести и напряженности труда.	10
6	7	Тема 14: Управление безопасностью жизнедеятельности Правовые и нормативно-технические основы управле-ния БЖД. Нормативно-техническая документация Системы контроля требова-ний безопасности и экологич-ности. Система управления охраной труда (СУОТ) на предприятии Государственный надзор за законодательством о труде и по охране труда Государствен-ная система надзора за промышленной безопасностью Международное сотрудничество в области БЖД	Правовые и нормативно-технические основы управле-ния БЖД.	10
ВСЕГО:				63

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	Безопасность труда на железнодорожном транспорте.	Под. Ред. Пономарева В.М.	М. МИИТ , НТБ МИ-ИТ, 2011	Все разделы
2	Безопасность жизнедеятельности.	Русак О.Н., Мала-ян К.Р. Занько Н.Г	СПб.: Изд-во "Лань"., 2007	Все разделы
3	Комплексная безопас-ность на железно-дорожном транспорте. Учебное пособие. Часть 1: Транспортная безопасность на железных дорогах и метрополите-не.	Под редакцией Пономарева В.М., Жукова В.И.	М. МГУПС (МИИТ), НТБ МИИТ, 2014	Все разделы
4	Комплексная безо-пасность на желез-нодорожном транс-порте. Учебн II : Безопасность движения и безо-пасность в чрезвы-чайных ситуациях.	Под редакцией Пономарева В.М., Жукова В.И.	М. МГУПС (МИИТ), НТБ МИИТ, 2014	Все разделы
5	Автоматические сред-ства пожарной безопас-ности на железно-дорожном транспорте. Методические указания	В. И. Жуков, В. Д. Федосов, В. М. Пономарев	М.: МИ-ИТ 2010, НТБ МИИТ, 2010	Все разделы

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
6	Автоматика безопас-ности на транспорте. Учебное пособие для студентов вузов ж.д. транспорта	В.И. Жуков	2004 М.: МИ-ИТ., НТБ МИИТ, 2004	Все разделы
7	Теория и принципы конструирования уст-ройств безопасности	В. И.Жуков.	2003 М.: МИИТ., НТБ МИИТ, 2003	Все разделы
8	Инженерные решения безопасности на транспорте.	В. И.Жуков	МИИТ, НТБ МИИТ, 2003	Все разделы
9	Инженерные решения безопасности на ж.д. переездах	М. А. Шевандин, В. И. Жуков, А. В. Волков	М.: МИИТ, НТБ МИИТ, 2003	Все разделы

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

1. <http://library.mii.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.
2. <http://elibrary.ru/> - - научно-электронная библиотека.

3 .<http://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД».

4. Поисковые системы: Yandex, Mail, Google,

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ 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 специализированные аудитории, оборудованные устройствами и приборами для проведения измерений и оценки состояния окружающей среды и рабочих мест

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основой успешного усвоения материала является активное участие самого обучаемого в учебном процессе. Обучаемый должен стремиться максимально усвоить изучаемый материал, составлять подробный лекционный конспект. Возникающие в процессе обучения вопросы обучаемый может задавать преподавателю после занятий или в специально отведенные часы.

Главная задача теоретического курса – формирование у специалистов методологии комплексного решения инженерных и организационных задач, обеспечение усвоения основного учебного материала, развитие активной самостоятельной познавательной деятельности.

Практические занятия являются неотъемлемым продолжением и дополнением лекционного материала. Они дают возможность закрепления теоретических знаний, стимулируют проявление обучающимися самостоятельности, а также формируют профессиональные качества будущих специалистов. Написание эссе (рефератов) по изучаемым вопросам, их устное изложение на занятии и коллективное обсуждение рассматриваемых проблем развивают навыки самостоятельного творческого мышления, умения принимать участие в коллективной дискуссии и обоснованно отстаивать свою точку зрения.

Комплексное изучение теоретического, практического материалов и самостоятельная работа готовят обучающегося к эффективной профессиональной деятельности с учетом требований безопасности и защиты человека, дают возможность принятия правильных решений в чрезвычайных ситуациях.