

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИТТСУ



П.Ф. Бестемьянов

08 сентября 2017 г.



Кафедра «Управление безопасностью в техносфере»

Автор Рахманов Борис Николаевич, д.т.н., профессор

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Автоматизированные системы учета травматизма

Направление подготовки:	<u>20.03.01 – Техносферная безопасность</u>
Профиль:	<u>Безопасность жизнедеятельности в техносфере</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2016</u>

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 1 06 сентября 2017 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">С.В. Володин</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p>Протокол № 2 04 сентября 2017 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">В.М. Пономарев</p>
---	---

Москва 2017 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины «Автоматизированные системы учета травматизма» являются формирование у студентов представлений об опасностях окружающей среды; способах их оценки, прогнозирования и превентивного планирования защитных мероприятий.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Автоматизированные системы учета травматизма" 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. Высшая математика:

Знания: Основы математического анализа

Умения: решать типовые математические задачи, возникающие при принятии решений

Навыки: владения математическими методами решения организационно-управленческих задач

2.1.2. Информатика:

Знания: Стандартных компьютерных программ

Умения: Программировать на языке Си++, Паскаль

Навыки: Работы с ПЭВМ

2.2. Наименование последующих дисциплин

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ОПК-1 способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	<p>Знать и понимать: основные тенденции развития техники и технологий в области системы управления охраной труда и безопасности в ЧС-</p> <p>Уметь: реализовывать на практике основные элементы современных технологий в области охраны труда и безопасности в ЧС-</p> <p>Владеть: навыками использования компьютерных и информационных технологий в области обеспечения безопасности-</p>
2	ОК-12 способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач	<p>Знать и понимать: основные программные средства, используемые в практической работе.</p> <p>Уметь: пользоваться глобальными информационными ресурсами.</p> <p>Владеть: современными средствами телекоммуникаций, иметь навыки работы с информацией из различных источников.</p>
3	ПК-22 способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	<p>Знать и понимать: удельные показатели травматизма и иные данные системы учета</p> <p>Уметь: рассчитывать и заполнять данные учета в автоматизированных системах</p> <p>Владеть: навыками компьютерной обработки данных учета травматизма</p>

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

Вид учебной работы	Количество часов	
	Всего по учебному плану	Семестр 4
Контактная работа	39	39,15
Аудиторные занятия (всего):	39	39
В том числе:		
лекции (Л)	18	18
практические (ПЗ) и семинарские (С)	18	18
Контроль самостоятельной работы (КСР)	3	3
Самостоятельная работа (всего)	33	33
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)	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	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	4	Раздел 1 Введение.	8		6/6	1	16	31/6	
2	4	Тема 1.1 Опасность. Вредные и травмирующие факторы. Профессиональный риск, управление риском. Методы анализа производственного травматизма.	2		2/2		3	7/2	ПК1
3	4	Тема 1.2 Учет и расследование несчастных случаев на производстве. Основная цель учета и расследования несчастных случаев	2				4	6	ПК2
4	4	Тема 1.3 Порядок расследования несчастных случаев на производстве. Выходные документы. Порядок заполнения акта по форме Н-1.	2		2/2		4	8/2	
5	4	Тема 1.4 Классификаторы причин и последствий несчастного случая на производстве. Возможность использования ПЭВМ для автоматизированного учета и анализа несчастных случаев на производстве.	2		2/2	1	5	10/2	
6	4	Раздел 2 КСР	10		12/12	2	17	41/12	

№ 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
7	4	Тема 2.1 Основы теории баз дан-ных. Предназначение приложе-ния. Цели приложения. Проекти-рование фундамента базы дан-ных. Организация таблиц по ти-пам.	2		2/2		4	8/2	
8	4	Тема 2.2 Подбор существующих баз данных для выбранных объектов. Построение структуры базы данных.	2		2/2		4	8/2	
9	4	Тема 2.3 Построение хранилища полей. Правила баз данных. Нор-мализация базы данных.	2		2/2		4	8/2	
10	4	Тема 2.4 Пользовательские типы данных. Таблицы типа глав-ный/подчиненный. Определение связей между таблицами.	2		2/2		2	6/2	
11	4	Тема 2.5 Проектирование форм и отчетов.	2		4/4		3	9/4	
12	4	Тема 2.6 КСР				1		1	
13	4	Тема 2.7 Виды промежуточного контроля (зачет, экзамен)						0	ЗЧ
14		Всего:	18		18/18	3	33	72/18	

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	4	РАЗДЕЛ 1 Введение. Тема: Опасность. Вредные и травмирующие факторы. Профессиональный риск, управление риском. Методы анализа производственного травматизма.	Статистический метод анализа состояния травматизма на производстве.	2 / 2
2	4	РАЗДЕЛ 1 Введение. Тема: Порядок расследования несчастных случаев на производстве. Выходные документы. Порядок заполнения акта по форме Н-1.	Анализ актов по форме Н-1. Выбор объектов для автоматизированного учета несчастных случаев.	2 / 2
3	4	РАЗДЕЛ 1 Введение. Тема: Классификаторы причин и последствий несчастного случая на производстве. Возможность использования ПЭВМ для автоматизированного учета и анализа несчастных случаев на производстве.	Работа с СУБД «ACCES» на примере демонстрационных баз данных.	2 / 2
4	4	РАЗДЕЛ 2 КСР Тема: Основы теории баз данных. Предназначение приложения. Цели приложения. Проектирование фундамента базы данных. Организация таблиц по типам.	Анализ демонстрационной базы данных	2 / 2

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
5	4	РАЗДЕЛ 2 КСР Тема: Подбор существующих баз данных для выбранных объектов. Построение структуры базы данных.	Построение структуры базы данных учета несчастных случаев.	2 / 2
6	4	РАЗДЕЛ 2 КСР Тема: Построение хранилища полей. Правила баз данных. Нормализация базы данных.	Построение хранилища полей для базы данных учета несчастных случаев на производстве.	2 / 2
7	4	РАЗДЕЛ 2 КСР Тема: Пользовательские типы данных. Таблицы типа главный/подчиненный. Определение связей между таблицами.	Проектирование таблиц для базы данных учета несчастных случаев на производстве. Деление таблиц на главные и подчиненные. Установление связей между таблицами.	2 / 2
8	4	РАЗДЕЛ 2 КСР Тема: Проектирование форм и отчетов.	Проектирование форм для ввода первичной информации. Проектирование отчетов.	4 / 4
ВСЕГО:				18 / 18

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые проекты (работы) не предусмотрены.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе обучения проводится аудиторная и внеаудиторная работа.

Аудиторная работа сочетает лекции и практические занятия.

Внеаудиторная работа ориентирована на самостоятельное выполнение заданий проблемного типа.

Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью и на 50 % являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративные), и на 50 % с использованием интерактивных (диалоговых) технологий, в том числе мультимедиа лекция, проблемная лекция, разбор и анализ конкретной ситуации.

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы, к которым относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям. К интерактивным (диалоговым) технологиям относятся отработка отдельных тем по электронным пособиям, 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.

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	4	РАЗДЕЛ 1 Введение. Тема 1: Опасность. Вредные и травмирующие факторы. Профессио-нальный риск, управление рис-ком. Методы анализа производ-ственного травматизма.	Методы анализа производ-ственного травматизма.	3
2	4	РАЗДЕЛ 1 Введение. Тема 2: Учет и расследование не-счастных случаев на производст-ве. Основная цель учета и рас-следования несчастных случаев	Основная цель учета и рас-следования несчастных случаев	4
3	4	РАЗДЕЛ 1 Введение. Тема 3: Порядок расследования несчастных случаев на производ-стве. Выходные документы. По-рядок заполнения акта по форме Н-1.	Порядок заполнения акта по форме Н-1.	4
4	4	РАЗДЕЛ 1 Введение. Тема 4: Классификаторы причин и последствий несчастного случая на производстве. Возможность использования ПЭВМ для авто-матизированного учета и анализа несчастных случаев на производ-стве.	4. Классификаторы причин и последствий несчастного случая на производстве. Возможность использования ПЭВМ для авто-матизированного учета и анализа несчастных случаев на производ-стве.	5
5	4	РАЗДЕЛ 2 КСР Тема 1: Основы теории баз дан-ных. Предназначение приложе-ния. Цели приложения. Проекти-рование фундамента базы дан-ных.	Организация таблиц по типам.	4

		Организация таблиц по ти-пам.		
6	4	РАЗДЕЛ 2 КСР Тема 2: Подбор существующих баз данных для выбранных объектов. Построение структуры базы данных.	Построение структуры базы данных.	4
7	4	РАЗДЕЛ 2 КСР Тема 3: Построение хранилища полей. Правила баз данных. Нормализация базы данных.	Нормализация базы данных.	4
8	4	РАЗДЕЛ 2 КСР Тема 4: Пользовательские типы данных. Таблицы типа главный/подчиненный. Определение связей между таблицами.	Определение связей между таблицами.	2
9	4	РАЗДЕЛ 2 КСР Тема 5: Проектирование форм и отчетов.	Проектирование форм и отчетов.	3
ВСЕГО:				33

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	Трудовой кодекс Российской Федерации		Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 1, 2002	Все разделы
2	Положение о расследовании и учете несчастных случаев на производстве.		Постановление Правительства РФ от 11.03.1999 N 279 (ред. от 24.05.2000), 0	Все разделы
3	Постановлением Правительства Российской Федерации от 31 августа 2002 г. N 653 "О формах документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и особенностях расследования несчастных случаев на производстве"		Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 36, ст. 3497, 0	Все разделы
4	Постановление Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 24 октября 2002 г. N 73		г. Москва Зарегистрировано в Минюсте РФ 5 декабря 2002 г. Регистрационный N3999, 2002	Все разделы

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
5	Комплексная безопасность на железнодорожном транспорте и метрополитене: монография: в 2 ч. Ч.2: Безопасность движения и безопасность в чрезвычайных ситуациях	В.М. Пономарев [и др.] ; под ред.: В. М. Пономарёва, В. И. Жукова	М. : ФГБОУ "УМЦ ЖДТ", 2015. - 191 с., 2015	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;
5. <http://www.pogaranet.ru;>

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

Требования к программному обеспечению при прохождении учебной дисциплины: средства Microsoft Office 2007.

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

Для проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы требуется:

Рабочее место преподавателя с персональным компьютером, подключённым к сетям INTERNET и INTRANET.

Специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и интерактивной доской.

Компьютерный класс с кондиционером. Рабочие места студентов в компьютерном классе, подключённые к сетям INTERNET и INTRANET

Для проведения практических занятий: компьютерный класс; кондиционер; компьютеры с минимальными требованиями – Pentium 4, ОЗУ 4 ГБ, HDD 100 ГБ, USB 2.0.

Лабораторные работы проводятся в специализированных аудиториях, оснащенных соответствующими лабораторными стендами.

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

Обучающимся необходимо помнить, что качество полученного образования в не-малой 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. Познавательная-обучающая; 2. Развивающая; 3. Ориентирующе-направляющая; 4. Активизирующая; 5. Воспитательная; 6. Организующая; 7. Информационная.

Выполнение практических заданий служит важным связующим звеном между теоретическим освоением данной дисциплины и применением ее положений на практике. Они способствуют развитию самостоятельности обучающихся, более активному освоению учебного материала, 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 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 бы-ли, 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.