

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 08.12.2021 16:33:40

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de1083ac509ac3da1431415302na10ee37e79fa19

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования

"Курский государственный университет"

Кафедра общетехнических дисциплин и безопасности жизнедеятельности

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания

Ученого совета от 29.04.2019 г., №9

Рабочая программа дисциплины Инновации в техносферной безопасности

Направление подготовки: 20.04.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Профиль подготовки: Управление и аудит в техносферной безопасности

Квалификация: магистр

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 3 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

зачет(ы) 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	Неделя 6,3			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	12	12	12	12
Практические	12	12	12	12
В том числе инт.	6	6	6	6
Итого ауд.	24	24	24	24
Контактная работа	24	24	24	24
Сам. работа	84	84	84	84
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа дисциплины Инновации в техносферной безопасности / сост. доктор с/х наук, профессор, Дубовик Дмитрий Вячеславович; Курск. гос. ун-т. - Курск, 2019. - с.

Рабочая программа составлена в соответствии со стандартом, утвержденным приказом Минобрнауки России от 06.03.2015 г. № 172 "Об утверждении ФГОС ВО по направлению подготовки 20.04.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ (уровень магистратуры)"

Рабочая программа дисциплины "Инновации в техносферной безопасности" предназначена для методического обеспечения дисциплины основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 20.04.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ профиль Управление и аудит в техносферной безопасности

Составитель(и):

доктор с/х наук, профессор, Дубовик Дмитрий Вячеславович

© Курский государственный университет, 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование научных представлений об инновациях в области техносферной безопасности, инновационных методах и способах, лежащих в их основе.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
--------------------	------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-6: способностью обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения, к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений

Знать:

основы резюмирования и аргументирования

Уметь:

обобщать практические результаты работы

Владеть:

способностью предлагать новые решения к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений

ОК-10: способностью к творческому осмыслению результатов эксперимента, разработке рекомендаций по их практическому применению, выдвижению научных идей

Знать:

рекомендации по практическому применению результатов эксперимента

Уметь:

творчески осмысливать результаты эксперимента

Владеть:

навыками разработки рекомендаций по практическому применению результатов эксперимента

способностью выдвигать научные идеи

ОПК-2: способностью генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать

Знать:

понятие "инновации в техносферной безопасности"

Уметь:

генерировать новые идеи

Владеть:

способностью отстаивать и целенаправленно реализовывать новые идеи

ПК-9: способностью создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания

Знать:

факторы и угрозы человеку в производственной среде и среде обитания

Уметь:
создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания
Владеть:
основами создания модели систем защиты человека

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятий	Семестр / Курс	Часов	Интерак.	Часы на пр. подгот.
	Раздел 1. Инновационные технологии защиты гидросферы	Раздел				
1.1	Общее понятие об инноватике, инновационных технологиях в управлении рисками и безопасностью	Лек	4	2	0	0
1.2	Инновационные технологии защиты гидросферы	Лек	4	2	0	0
1.3	Изучение бытовых устройств для очистки воды	Пр	4	2	2	0
1.4	Инновации в сфере ликвидации разливов нефти	Ср	4	4	0	0
1.5	Инновации в сфере очистки поверхностного стока	Ср	4	4	0	0
1.6	Современные реагенты для обесцвечивания воды	Ср	4	6	0	0
1.7	Инновации в сфере очистки снега	Лек	4	4	0	0
1.8	Инновационные технологии защиты гидросферы	Ср	4	8	0	0
	Раздел 2. Инновационные технологии в сфере обращения с осадками сточных вод	Раздел				
2.1	Инновационные технологии в сфере обращения с осадками сточных вод	Лек	4	4	0	0
2.2	Инновационные технологии в сфере обращения с осадками сточных вод	Ср	4	8	0	0
	Раздел 3. Инновационные технологии в сфере обращения с твердыми бытовыми отходами.	Раздел				
3.1	Инновационные технологии в сфере обращения с твердыми бытовыми отходами	Пр	4	2	0	0
3.2	Инновационные технологии в сфере обращения с твердыми бытовыми отходами.	Ср	4	8	0	0
	Раздел 4. Инновационные технологии в сфере мониторинга окружающей среды, прогнозирования состояния окружающей среды, производственной безопасности	Раздел				
4.1	Инновационные технологии в сфере мониторинга окружающей среды	Пр	4	2	0	0
4.2	Современные программные продукты для техносферной безопасности	Ср	4	8	0	0

4.3	Инновационные технологии в сфере мониторинга окружающей среды, прогнозирования состояния окружающей среды, производственной безопасности	Ср	4	10	0	0
	Раздел 5. Инновационные технологии в сфере индивидуальной и коллективной безопасности.	Раздел				
5.1	Инновационные технологии в сфере индивидуальной и коллективной безопасности.	Пр	4	2	0	0
5.2	Пилотируемые и беспилотные летательные аппараты	Пр	4	2	2	0
5.3	Роботизированная техника	Пр	4	2	2	0
5.4	Установки и модули автоматического пожаротушения	Ср	4	8	0	0
5.5	Индивидуальные и коллективные средства защиты	Ср	4	10	0	0
5.6	Инновационные технологии в сфере индивидуальной и коллективной безопасности.	Ср	4	10	0	0

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания для текущей аттестации

Оценочные материалы для проведения текущей аттестации одобрены протоколом №1 от 31.08.2019 заседания кафедры общетехнических дисциплин и безопасности жизнедеятельности и являются приложением к рабочей программе дисциплины.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации одобрены протоколом №1 от 31.08.2019 заседания кафедры общетехнических дисциплин и безопасности жизнедеятельности и являются приложением к рабочей программе дисциплины.

5.2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-во
Л1.1	Асламова В. С., Руш Е. А., Асламова Е. А. - Управление рисками, системный анализ и моделирование: учебное пособие - Иркутск: ИрГУПС, 2017.	https://e.lanbook.com/book/134651	1
Л1.2	Брусакова И. А. - Теоретическая инноватика : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры: Учебник и практикум - М: Издательство Юрайт, 2018.	http://www.biblio-online.ru/book/E2F0758E-19E0-4E92-987D-97DD67642105	1
Л1.3	Куделько А. Р. - Теоретическая инноватика. Проектирование и планирование реализации инновационных стратегий - Комсомольск-на-Амуре: КНАГУ, 2019.	https://e.lanbook.com/book/151721	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-во
Л2.1	Адерихин И. В. - Инноватика и патентоведение: учебное пособие - Москва: Альтаир МГАВТ, 2012.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430119	1
Л2.2	Семейкин А. Ю. - Современные цифровые методы и системы в управлении безопасностью труда: монография - Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2020.	https://e.lanbook.com/book/162033	1
Л2.3	Родионов А. И., Клушин В. Н., Систер В. Г. - Технологические процессы экологической безопасности. Атмосфера: Учебник для вузов - Москва: Юрайт, 2020.	https://urait.ru/bcode/454216	1
Л2.4	Родионов А. И., Клушин В. Н., Систер В. Г. - Технологические процессы экологической безопасности. Гидросфера: Учебник для вузов - Москва: Юрайт, 2021.	https://urait.ru/bcode/468290	1
Л2.5	Харламова М. Д., Курбатова А. И. - Твердые отходы: технологии утилизации, методы контроля, мониторинг: Учебное пособие для вузов - Москва: Юрайт, 2020.	https://urait.ru/bcode/450203	1

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-во
Л2.6	Безукладников И. И., Кон Е. Л., Южаков А. А. - Проектирование и эксплуатация автоматизированных систем диспетчерского управления объектами критической инфраструктуры современного города: учебное пособие - Пермь: ПНИПУ, 2012.	https://e.lanbook.com/book/160290	1
Л2.7	Соколов А. К. - Управление техносферной безопасностью: учебное пособие - Иваново: ИГЭУ, 2018.	https://e.lanbook.com/book/154587	1
Л2.8	Лапин Н. И., Карачаровский В. В. - Теория и практика инноватики: Учебник для вузов - Москва: Юрайт, 2020.	https://urait.ru/bcode/456591	1
Л2.9	Антонец В. А., Нечаева Н. В., Суркова А. С., Абубакирова К. Н., Рунова Е. В., Левчук И. В., Бедный Б. И. - Инновационный менеджмент: Учебник и практикум - Москва: Издательство Юрайт, 2019.	https://www.biblio-online.ru/bcode/442430	1

6.1.3. Методические разработки

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-во
Л3.1	Будькина Т. А. - Учебно-методическое пособие по дисциплине "Технология подготовки питьевой воды" - Курск: Изд-во Курск. гос. ун-та, 2017.	http://elibrary.kursksu.ru/etrud/001022.pdf	1
Л3.2	Будькина Т. А. - Пилотируемые и беспилотные летательные аппараты: учеб.-метод. пособие - Курск: Изд-во Курск. гос. ун-та, 2018.	http://elibrary.kursksu.ru/etrud/001346.pdf	1
Л3.3	Будькина Т. А. - Современные программные продукты для техносферной безопасности: учеб.-метод. пособие к проведению лабораторной работы по дисциплине "Инновационные технологии в техносфере" - Курск: Изд-во Курск. гос. ун-та, 2018.	http://elibrary.kursksu.ru/etrud/001345.pdf	1
Л3.4	Будькина Т. А. - Изучение бытовых устройств для очистки воды: учеб.-метод. пособие к проведению лабораторной работы по дисциплине "Инновационные технологии в техносфере" - Курск: Изд-во Курск. гос. ун-та, 2018.	http://elibrary.kursksu.ru/etrud/001344.pdf	1
Л3.5	Будькина Т. А. - Индивидуальные и коллективные средства защиты: метод. указания к проведению практ. занятия по дисциплине "Инновационные технологии в техносфере" - Курск: Изд-во Курск. гос. ун-та, 2018.	http://elibrary.kursksu.ru/etrud/001343.pdf	1
Л3.6	Будькина Т. А. - Установки и модули автоматического пожаротушения: метод. указания к проведению практ. занятия по дисциплине "Инновационные технологии в техносфере" - Курск: Изд-во Курск. гос. ун-та, 2018.	http://elibrary.kursksu.ru/etrud/001342.pdf	1
Л3.7	Будькина Т. А. - Роботизированная техника: метод. указания к проведению практ. занятия по дисциплине "Инновационные технологии в техносфере" - Курск: Изд-во Курск. гос. ун-та, 2018.	http://elibrary.kursksu.ru/etrud/001341.pdf	1
Л3.8	Будькина Т. А. - Современные реагенты для обезжелезивания воды: метод. указания к проведению лабораторной работы по дисциплине "Инновационные технологии в техносфере" - Курск: Изд-во Курск. гос. ун-та, 2018.	http://elibrary.kursksu.ru/etrud/001340.pdf	1

6.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Перечень программного обеспечения
7.3.1.2	- Microsoft Windows 10 Pro Open License: 69186223;
7.3.1.3	- Microsoft Office Professional 2007 Open License: 43219389 с 18.12.2007;
7.3.1.4	- Autodesk Autocad 2010 проприетарное программное обеспечение бесплатная версия для образовательных учреждений;
7.3.1.5	- 7-Zip Свободная лицензия GNU LGPL от 29 июня 2007;
7.3.1.6	- Adobe Acrobat Reader DC проприетарное программное обеспечение бесплатная версия;
7.3.1.7	- Microsoft Windows 7 Professional Open License: 47818817 с 15.12.2010;
7.3.1.8	- Microsoft Windows 8 ООО Техника и Сервис Договор №0344100007512000081 от 12 декабря 2012 года; Microsoft Office Professional Plus 2007 Open License:43219389 с 18.12.2007.
7.3.1.9	
7.3.1.10	

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Перечень информационных справочных систем
7.3.2.2	- СС КонсультантПлюс;
7.3.2.3	- Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «Техэксперт».

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебная аудитория 1301, ул.К.Маркса, 53(компьютерный класс): Стол - 17 шт., кресло - 17 шт., интерактивная доска smartboard - 1 шт., проектор Epson- 1 шт.; Рабочая станция (Dell OptiPlex 3050, Монитор DELL P2419H 23.8") - 15 шт.
-----	--

7.2	Программное обеспечение: Microsoft Windows 10 Pro Open License: 69186223;
7.3	Microsoft Office Professional 2007 Open License: 43219389 с 18.12.2007;
7.4	Audodesk Autocad 2010 проприетарное программное обеспечение бесплатная версия для образовательных учреждений;
7.5	7-Zip Свободная лицензия GNU LGPL от 29 июня 2007;
7.6	Adobe Acrobat Reader DC проприетарное программное обеспечение бесплатная версия;
7.7	Диполь (Гражданская оборона Виртуальный 3д тренажер Отработка действий в защитном сооружении ГО), Сетевая версия Лицензионный договор 146/М от 11 декабря 2019;
7.8	Диполь (Гражданская оборона Виртуальный 3д тренажер Отработка действий по ведению радиационной, химической разведки), Сетевая версия Лицензионный договор 146/М от 11 декабря 2019;
7.9	Диполь (Радиационная безопасность и Радиационный контроль) Сетевая версия Лицензионный договор 146/М от 11 декабря 2019.
7.10	
7.11	Для самостоятельной работы:
7.12	аудитория 707, ул.К.Маркса, 53("Кабинет курсового и дипломного проектирования"): стол - 5 шт., стул - 5 шт.; Информационные стенды по дипломному и курсовому проектированию - 4 шт.;
7.13	
7.14	читальный зал (Радищева, 33) - ауд. 146: столов – 61, посадочных мест – 162, компьютеров для пользователей – 40. Оборудование: 27 моноблоков MSI - модель MS-A912, 2гб оперативной памяти, Athlon CPU D525 1.80GHz, 13 моноблоков Asus - модель ET2220I, 4гб оперативной памяти, intelCore i3-3220 CPU 3.30 GHz.
7.15	

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

Методические рекомендации по проведению лекционных занятий

Лекция представляет собой систематическое устное изложение учебного материала. С учетом целей и места в учебном процессе различают лекции вводные, установочные, текущие, обзорные и заключительные.

При преподавании дисциплины «Инновации в техносферной безопасности» применяется информационный способ проведения лекционных занятий, т.е. с использованием объяснительно-иллюстративного метода изложения; лекции-беседы, лекция с эвристическими элементами; лекция с элементами обратной связи, лекция с решением производственных и конструктивных задач; лекция с коллектив-ным исследованием.

Перед началом лекции до обучающихся доводятся основные литера-турные источники, сообщается тема лекции и последовательность вопросов, подлежащих рассмотрению. При этом обращается внимание на логику построения вопросов, их формулировку и взаимосвязь. При объяснении различных вопросов большое значение имеет иллюстрационный материал (рисунки, схемы, чертежи, графики, диа-граммы), для представления которого используется демонстрационная техника или раздаточный материал.

Лекции-беседы предполагают диалог с аудиторией. Это наиболее простой способ индивидуального общения, построенный на непосредственном контакте преподавателя и студента, который позволяет привлекать к двухстороннему обмену мнениями по наиболее важным вопросам темы занятия, менять темп изложения с учетом особенности аудитории. В начале лекции и по ходу ее преподаватель задает слушателям вопросы не для контроля усвоения знаний, а для выяснения уровня осведомленности по рассматриваемой проблеме. Вопросы могут быть элементарными: для того, чтобы сосредоточить внимание, как на отдельных нюансах темы, так и на проблемах. Продумывая ответ, студенты получают возможность самостоятельно прийти к выводам и обобщениям, которые хочет сообщить преподаватель в качестве новых знаний. Необходимо следить, чтобы вопросы не оставались без ответа, иначе лекция будет носить риторический характер.

Другой используемый способ проведения лекционных занятий - лек-ция с элементами обратной связи. В данном случае подразумевается изло-жение учебного материала и использование знаний по смежным предметам (межпредметные связи) или по изученному ранее учебному материалу. Об-ратная связь устанавливается посредством ответов студентов на вопросы преподавателя по ходу лекции. Чтобы определить осведомленность студентов по излагаемой проблеме, в начале какого-либо раздела лекции задаются необходимые вопросы. Если студенты правильно отвечают на вводный вопрос, преподаватель может ограничиться кратким тезисом или выводом и перейти к следующему вопросу. Если же ответы не удовлетворяют уровню желаемых знаний, преподаватель сам излагает подробный ответ, и в конце объяснения снова задает вопрос, определяя степень усвоения учебного материала.

В ходе лекционного занятия обучающийся составляет конспект, в котором кратко, схематично, последовательно фиксирует основные положен-ия, выводы, формулировки, обобщения; помечает важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Конспект каждой лекции должен прочитываться с проверкой терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Необходимо обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

Методические рекомендации по проведению практических занятий

Практическое занятие – форма организации обучения, которая направлена на формирование практических умений и навыков, и является связующим звеном между самостоятельным теоретическим освоением студентами учебной дисциплины и применением ее положений на практике.

Практические занятия проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков в выполнении исследований. Главным их содержанием является практическая работа каждого студента. Подготовка студентов к практическому занятию и его выполнение осуществляется на основе задания, которое разрабатывается преподавателем и доводится до обучающихся перед проведением занятия.

Лекционные занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на выполнение самостоятельной работы.

В ходе лекций обучающимся рекомендуется:

- вести конспектирование учебного материала;
- обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению;
- задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

В рабочих конспектах желательно оставлять поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся, дополняющего материал прослушанной лекции, а также пометки, подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Для успешного овладения курсом необходимо посещать все лекции, так как тематический материал взаимосвязан между собой. В случаях про-пуска занятия студенту необходимо самостоятельно изучить материал и ответить на контрольные вопросы по пропущенной теме во время индивидуальных консультаций.

Практические занятия

При подготовке к практическому занятию обучающемуся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой – методическими рекомендациями по выполнению практических работ, учесть рекомендации преподавателя. Необходимо подготовить проект отчета по практической работе.

Для подготовки отчета к защите следует проанализировать теоретический материал, обобщить результаты исследований в виде выводов по работе, подготовить ответы на вопросы, приводимые в методических указаниях. Отчет завершается выводами по результатам работы.

Полностью подготовленный и надлежаще оформленный отчет о практической работе передается для проверки и защиты преподавателю, ведущему практические занятия по данной дисциплине.

Самостоятельная работа

Важной частью самостоятельной работы является самостоятельное изучение тем по литературным источникам, а также подготовка выступлений, рефератов, контрольных работ и др. Основная функция литературы – научиться самостоятельно ориентироваться студентам в системе знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены будущими специалистами по данной дисциплине.

Подготовка к зачету

Подготовка к зачету предполагает изучение основной и дополнительной литературы; сдачу и защиту практических работ, изучение конспектов лекций; участие в проводимых контрольных опросах; тестирование по темам.