*На правах рукописи*

Минобрнауки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

**«Оренбургский государственный университет»**

Кафедра безопасности жизнедеятельности

Методические указания для обучающихся по освоению

ДИСЦИПЛИНЫ

*«Б.1.В.ОД.4 Основы теории риска»*

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

*20.03.01 Техносферная безопасность*

(код и наименование направления подготовки)

*Безопасность жизнедеятельности и охрана труда*

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

*Программа академического бакалавриата*

Квалификация

*Бакалавр*

Форма обучения

*Очная*

Год набора 2021

Составитель Н.Н. Рахимова

Методические указания рассмотрены и одобрены на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.И. Байтелова

Методические указания являются приложением к рабочей программе по дисциплине «Основы теории риска», зарегистрированной в ЦИТ под учетным номером\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Содержание**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 Методические рекомендации по изучению дисциплины……………………………… | 4 |
| 2 Методические рекомендации по подготовке к лекциям…………………………….. | 4 |
| 3 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям……………………………………………………………………………… | 4 |
| 4 Методические указания по подготовке доклада-презентации……….…………. | 4 |
| 5 Методические указания по самостоятельной работе………………………… | 5 |
| 6 Методические рекомендации к тестовым заданиям…………………………. | 6 |
| 7 Методические указания по подготовке к коллоквиумам и к рубежному контролю…………………………………………………………………………………. | 6 |
| 8 Рекомендуемая литература…………………………………………………………… | 6 |
| 9 Методические указания по работе с научной и учебной литературой………….. | 7 |
| 10 Методические указания к аттестации по дисциплине…………………………… | 8 |

**1 Методические рекомендации по изучению дисциплины**

Студентам необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы дисциплины (далее - РПД), с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, методическими разработками по данной дисциплине, имеющимся на образовательном портале и сайте кафедры, с графиком консультаций преподавателей кафедры.

**2 Методические рекомендации по подготовке к лекциям**

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические 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 семинарское занятие и указания на самостоятельную работу.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в изучении проблем.

**3 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям**

Практические занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

Практическое занятие - это занятие, проводимое под руководством преподавателя в учебной аудитории, направленное на углубление научно - теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы. Перед занятием следует изучить конспект лекции и рекомендованную преподавателем литературу.

Логическая связь лекций и практических занятий заключается в том, что информация, полученная на лекции, в процессе самостоятельной работы на практическом занятии осмысливается и перерабатывается, при помощи преподавателя анализируется до мельчайших подробностей, после чего прочно усваивается.

**Структура практического занятия:**

1. В начале занятия называется его тема, цель и этапы проведения.

2. По теме занятия проводится беседа или тестирование по контрольным вопросам.

3. Студенты выступают с докладами, подготовленными по вопросам, выданным преподавателем, выполняют практические задания.

4. Проводится дискуссия.

5. Подводятся итоги занятия.

6. Перед уходом из аудитории студенты должны навести порядок на своем рабочем месте.

**4 Методические указания по подготовке доклада-презентации**

Целью подготовки доклада-презентации является:

* привитие студентам навыков библиографического поиска необходимой литературы (на бумажных носителях и/или в электронном виде в современных отечественных и зарубежных электронных библиотечных системах);
* привитие студентам навыков компактного изложения мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу в форме выступления перед аудиторией, аргументирования ответов на вопросы;
* приобретение навыка грамотного оформления слайдов для презентации;
* выявление и развитие у студента интереса к определенной научной и практической проблематике (тематика научного направления кафедры представлена на соответствующей странице кафедры на сайте Университета в разделе «Научно-исследовательская деятельность» <http://www.osu.ru/doc/652/kafedra/6679/info/7> и в разделе «Основные научные направления» Университета <http://www.osu.ru/doc/1314>) с тем, чтобы исследование ее в дальнейшем продолжалось в подготовке и написании курсовых и выпускной квалификационной работы, а также и дальнейших научных трудах.

Основные задачи обучающегося при выполнении доклада-презентации:

* с максимальной полнотой использовать литературу по выбранной теме (как рекомендуемую, так и самостоятельно подобранную) для правильного понимания авторской позиции;
* верно (без искажения смысла) передать авторскую позицию в своей работе;
* уяснить для себя и изложить причины своего согласия (несогласия) с тем или иным автором по данной проблеме;
* правильно, логично и в полном объеме подготовить слайды для презентации своего доклада.

Требования к содержанию доклада:

* материал, использованный в докладе, должен относиться строго к выбранной теме;
* необходимо изложить основные аспекты проблемы не только грамотно, но и в соответствии с той или иной логикой (хронологической, тематической, событийной и другой);
* при изложении следует сгруппировать идеи разных авторов по общности точек зрения или по научным школам;

доклад должен заканчиваться подведением итогов проведенной исследовательской работы: содержать краткий анализ-обоснование преимуществ той точки зрения по рассматриваемому вопросу, с которой обучающийся солидарен

**5 Методические указания по самостоятельной работе**

**Целью самостоятельной работы студентов** (СРС) является освоение фундаментальных знаний, развитие ответственности и организованности, умений самостоятельно работать с учебным материалом и приобретение навыков поиска и реферирования доступной научной информации в области теории риска.

Основной формой СРС по дисциплине «Основы теории риска» является работа с лекционным материалом: проработка конспекта лекций, работа на чистых страницах конспекта с терминами, дополнение конспекта материалами из рекомендованного списка литературы. Приветствуется инициатива студентов к поиску новой информации по изучаемой дисциплине, не освещенная или представленная кратко в лекционном курсе.

При самостоятельной работе особое внимание следует уделить следующим темам: управление рисками как деятельность руководителей организаций, области применения системного анализа, первичные преобразователи информации - датчики (сенсоры), аналоговое и цифровое представление информации, подходы к построению системы управления рисками (централизованная и децентрализованная функция), комплексный подход к управлению рисками.

СРС оценивается на практическом занятии путем устного опроса и тестирования.

**6 Методические рекомендации к тестовым заданиям**

Тесты составлены с учетом лекционных материалов по каждой теме дисциплины. Тестовые задания сгруппированы в шесть блоков, согласно шести основным разделам программы дисциплины «Основы теории риска». Первый блок содержит задания на проверку теоретических основ и основных понятий дисциплины. Второй блок заданий нацелен на проверку знаний по основам системного анализа. Третий – по моделированию сложных систем и процессов. Четвертый блок заданий – по роли информации в управлении системами и процессами. Пятый блок заданий – по основным идеям и понятиям теории вероятностей. И шестой – по анализу и управлению риском.

**Цель тестов:** проверка усвоения теоретического материала дисциплины (содержания и объема общих и специальных понятий, терминологии, факторов и механизмов), а также развития учебных умений и навыков.

Тесты составлены в следующей форме:

Закрытые задания с выбором одного правильного ответа (один вопрос и четыре варианта ответов, из которых необходимо выбрать один). Цель – проверка знаний фактического материала.

На выполнение всего теста дается строго определенное время: на решение индивидуального теста, состоящего из 20 заданий, отводится 30 мин. Тест считается успешно выполненным в том случае, если даны правильные ответы на 60-100 % предлагаемых заданий.

Если тест не зачтен, то студент должен заново повторить раздел дисциплины. После этого преподаватель проверяет понимание и усвоение материала, предлагая студенту повторно пройти испытание. Если оно успешно, то выставляется оценка «зачтено».

**7 Методические указания по подготовке к коллоквиумам и к рубежному контролю**

При подготовке к коллоквиумам и рубежному контролю необходимо смотреть методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям и по самостоятельной работе.

**8 Рекомендуемая литература**

**8.1 Основная литература**

8.1.1 Рахимова, Н.Н. Управление рисками, системный анализ и моделирование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Рахимова Н.Н. - Электрон. текстовые данные. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 191 c. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69961.html>.

8.1.2 Ефремов, И.В. Техногенные системы и экологический риск: учебное пособие для студентов, обучающихся по программам высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность / И.В. Ефремов, Н.Н. Рахимова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург : ОГУ, 2016. - 171 с.

8.1.3 Силич, М.П. Основы теории систем и системного анализа [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Силич М.П., Силич В.А. - Электрон. текстовые данные. - Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2013. - 340 c. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72159.html>.

8.1.4 Горохов, В. Л. Теория системного анализа и принятия решений в БЖД [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Л. Горохов, В. В. Цаплин. - Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 109 c.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65842.html>.

**8.2 Дополнительная литература**

8.2.1 Галеев, А.Д. Анализ риска аварий на опасных производственных объектах [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Галеев А.Д., Поникаров С.И. - Электрон. текстовые данные. - Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. - 152 c. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79263.html>.

8.2.2 Белов, П.Г. Системный анализ и моделирование опасных процессов в техносфере: учебное пособие / П.Г. Белов. - М.: Академия, 2003. – 512 с.

8.2.3 Владимиров, В.А. Оценка риска и управление техногенной безопасностью / В.А. Владимиров, В.И. Измалков, А.В. Измалков; Центр стратегических исследований гражданской защиты МЧС России. - М.: Деловой экспресс, 2002. - 184 с.

8.2.4 Перегудов, Ф.И. Введение в системный анализ: учебное пособие для вузов / Ф.И. Перегудов, Ф.П. Тарасенко. - М: Высшая школа, 1989. - 367с.

5.2.5 Хохлов, Н.В. Управление риском: учеб. пособие для вузов / Н.В. Хохлов. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. - 239 с.

8.2.6 Тимошенков, С.П. Надежность технических систем и техногенный риск: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / С.П. Тимошенков, Б.М. Симонов, В.Н. Горошко. - Москва: Юрайт, 2018. - 502 с.

8.2.7 Вишняков, Я.Д. Общая теория рисков: учеб. пособие для вузов / Я.Д. Вишняков, Н.Н. Радаев.- 2-е изд., испр. - М.: Академия, 2008. - 364 с.

**9 Методические указания по работе с научной и учебной литературой**

Работу с литературой следует начинать с анализа РПД, в которой перечислены основная и дополнительная литература, учебно-методические издания необходимые для изучения дисциплины и работы на практических занятиях.

Выбрав нужный источник, следует найти интересующий раздел по оглавлению или алфавитному указателю, а также одноименный раздел конспекта лекций или учебного пособия. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным. Необходимо отметить, что работа с литературой не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью профессиональной деятельности будущего выпускника.

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на практических занятиях, к модульным контрольным работам, тестированию, зачету. Она включает проработку лекционного материала – изучение рекомендованных источников и литературы по тематике лекций.

Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, предложенных преподавателем схем (при их демонстрации), основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект должен быть выполнен в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом.

В процессе работы с учебной и научной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);

- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);

- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);

- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые объясняют основные понятия).

**10 Методические указания к аттестации по дисциплине**

Готовиться к зачету необходимо последовательно, с учетом контрольных вопросов, разработанных ведущим преподавателем кафедры. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершенной, если вы сможете ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой тематике. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос.

Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно перед зачетом за счет обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке необходимо выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на обзорных лекциях и консультациях.

Нельзя ограничивать подготовку к зачету простым повторением изученного материала. Необходимо углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений.

**Зачет проводится по вопросам,** подписанным составителем билетов и утвержденным заведующим кафедрой или тестовым заданиям, утвержденным в установленном порядке.

Педагогическому работнику предоставляется право задавать студентам дополнительные вопросы. Во время проведения зачета в аудитории должны находиться: рабочая программа дисциплины (модуля), аттестационная ведомость, утвержденные заведующим кафедрой вопросы или билеты.

Присутствие на зачетах посторонних лиц, за исключением лиц, имеющих право осуществлять контроль за проведением зачетов, без разрешения проректора по учебной работе или декана факультета/директора института не допускается.

Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации и при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

При наличии уважительных причин и с согласия педагогического работника декан факультета/директор института может разрешить пересдачу зачета по дисциплине, по которой студентом получена неудовлетворительная оценка, в период экзаменационной сессии.