

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Институт землеустройства, кадастров и природообустройства

Кафедра безопасности жизнедеятельности

СОГЛАСОВАНО:

Директор ИЗКиП Летягина Е.А.

«22» марта 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Пыжикова Н.И.

«24» марта 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка надежности технических систем и техногенный риск

ФГОС ВО

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль): Безопасность технологических процессов и производств в АПК

Курс: 4

Семестр(ы): 7

Форма обучения: заочная

Квалификация выпускника: бакалавр



Красноярск, 2023 г.
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 16.03.2023 - 08.06.2024

Составитель: Щёкин Артур Юрьевич, кан. техн. наук, доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«9» марта 2023 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО № 680 от 25 мая 2020 года по направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность и профессиональных стандартов:

- «Работник в области обращения с отходами», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 октября 2020 года N 751н»;
- «Специалист в области охраны труда», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 апреля 2021 года N 274н»;
- «Специалист по пожарной профилактике», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 октября 2021 года N 696н»;
- «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 марта 2014 N 121н»;
- «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», регистрационный N 60033, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2020 года N 569н»;
- «Специалист в сфере промышленной безопасности», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 декабря 2020 года N 911н».

Программа обсуждена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности протокол № 12 «10» марта 2023 г.

Зав. кафедрой Чепелев Н.И., д-р техн. наук, профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«10» март 2023 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института землеустройства, кадастров и природообустройства протокол № 7 «20» марта 2023 г.

Председатель методической комиссии:

Бадмаева Ю.В., канд. с.-х. наук

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«20» марта 2023 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки

Чепелев Н.И., д-р техн. наук, профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«20» марта 2023 г.

| | |
|--|-----------|
| Оглавление | |
| АННОТАЦИЯ | 5 |
| 1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | 5 |
| 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | 6 |
| 3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 10 |
| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 10 |
| 4.1. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 10 |
| 4.2. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 10 |
| 4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ ЗАНЯТИЯ..... | 13 |
| 4.4. ПРАКТИЧЕСКИЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ..... | 13 |
| 4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 13 |
| 4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения..... | 14 |
| 4.5.2. Курсовые проекты (работы) /контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы..... | 16 |
| 5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ | 17 |
| 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 18 |
| 6.1 КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 9)..... | 18 |
| 6.2 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»)..... | 19 |
| 6.3 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ..... | 19 |
| 7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ..... | 19 |
| 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 20 |
| 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 21 |
| 9.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ..... | 21 |
| 9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ..... | 21 |
| ИЗМЕНЕНИЯ | 23 |

Аннотация

Дисциплина «Оценка надежности технических систем и техногенный риск» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 - «Техносферная безопасность», направленность (профиль): «Безопасность технологических процессов и производств в АПК». Дисциплина реализуется в институте землеустройства, кадастров и природообустройства кафедрой «Безопасности жизнедеятельности». Основной целью изучения дисциплины «Оценка надежности технических систем и техногенный риск» является формирование знаний и навыков, направленных на умение прогнозировать, оценивать, устранять причины, смягчать последствия нештатного взаимодействия компонентов в системах типа человек-машина-среда, а также способного создавать современную технику.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций:

ПК-4 - Способен разрабатывать и контролировать выполнение мероприятий по противопожарной защите объекта;

ПК-8 Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации;

ПК-9 Способен осуществлять производственный контроль на опасном производственном объекте;

ПК-10 - Способен проводить техническое диагностирование и освидетельствование технических устройств на опасном производственном объекте в соответствующей сфере (области) наименование объектов.

ПК-11 – Способен проводить обследование и освидетельствование зданий и сооружений на опасном производственном объекте в соответствующей сфере (области).

Изучение дисциплины осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды Университета (LMS Moodle, сайт <http://e.kgau.ru/>).

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 4 зачётных единицы, 144 часа.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Оценка надежности технических систем и техногенный риск» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана подготовки студентов по направлению 20.03.01 - «Техносферная безопасность», направленность (профиль): «Безопасность технологических процессов и производств в АПК». Дисциплина реализуется в институте землеустройства, кадастров и природообустройства, кафедрой «Безопасность жизнедеятельности».

Преподавание дисциплины «Оценка надежности технических систем и техногенный риск» предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов, экзамен.

Предшествующими дисциплинами являются: Оценка рисков технических систем, Безопасность ведения спасательных работ.

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: Экспертиза безопасности проектов, Комплексная безопасность гидротехнических

сооружений в агропромышленном комплексе, Проектирование комплексных систем безопасности, Разработка вопросов безопасности в проектах

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Основной целью образования по дисциплине «Оценка надежности технических систем и техногенный риск» является создание для большинства видов сложных систем ситуационной модели их работы, используемой для воспроизведения на средствах хотя бы полунатурного моделирования поведения системы «оператор — техническая система — эксплуатационная среда» в различных нестандартных ситуациях и большого объема достоверной информации о надежности системы.

Основными обобщенными задачами дисциплины являются:

1. Приобретение понимания проблем устойчивого развития, обеспечения охраны труда и снижения рисков, связанных с деятельностью человека;

2. Овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижение антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества;

3. Формирование:

- культуры безопасности, экологического сознания и мышления, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека;

- культуры профессиональной безопасности, способностей идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности;

- готовности применения профессиональных знаний для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности;

- мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности;

- способностей к оценке вклада своей предметной области в решение экологических проблем и проблем безопасности;

- способностей для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

| Код, наименование компетенции | Код и наименование индикаторов достижений компетенций | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|--|---|--|
| ПК-4. способен использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды, промышленной безопасности и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики | ПК-4.1. Использует знания по организации охраны труда и окружающей среды ПК-4.2. Применяет знания по обеспечению безопасности в чрезвычайных ситуациях на различных объектах экономики. ПК-4.3. Ориентируется в проведении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности | <p>Знать: принципы управления экологической безопасностью и безопасностью жизнедеятельности на уровне предприятия, региона и государства; нормативные технические и методические документы в области диагностирования, освидетельствования, неразрушающего контроля и испытаний технических устройств; конструктивные особенности, технологии изготовления, эксплуатации и ремонта технических устройств, типы дефектов (повреждений), их классификация, причины и вероятные зоны образования дефектов (повреждений) с учетом эксплуатационных воздействий, последствия их развития;</p> <p>Уметь: аргументировано выстраивать доказательства, логику понимания актуальных профессиональных и нравственных проблем; анализировать ситуацию, с целью организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики; использовать организационно-управленческие навыки для прогнозирования обстановки в среде обитания и выбора оптимальных средозащитных мероприятий и принятия управленческих решений;</p> <p>Владеть: способностью применения базовых знаний при решении профессиональных задач по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики; навыками подготовки предложений о проведении мероприятий по обеспечению промышленной безопасности, устранению нарушений требований промышленной безопасности; навыками подготовки рекомендаций о приостановлении работ, осуществляемых на опасном производственном объекте с нарушением требований промышленной безопасности, создающих угрозу жизни и здоровью работников, или работ, которые могут привести к аварии или нанести ущерб окружающей природной среде.</p> |

| | | |
|---|--|--|
| <p>ПК-8. способен организовать, внедрять и обеспечивать функционирование системы управления охраной труда</p> | <p>ПК-8.1. Применяет нормативное обеспечение системы управления охраной труда. ПК-8.2. Обеспечивает подготовку работников в области охраны труда. ПК-8.3. Осуществляет сбор, обработку и передачу информации по вопросам условий и охраны труда.</p> | <p>Знать: виды локальных нормативных актов в сфере охраны труда; основы технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемые сырье и материалы с учетом специфики деятельности работодателя; основные требования к технологиям, оборудованию, машинам и приспособлениям в части обеспечения безопасности труда Уметь: применять государственные нормативные требования охраны труда при разработке локальных нормативных актов; формировать отчетные документы о проведении обучения, инструктажей по охране труда, стажировок и проверки знаний требований охраны труда; формировать, представлять и обосновывать позицию по вопросам функционирования системы управления охраной труда и контроля соблюдения требований охраны труда. Владеть навыками: разработки проектов локальных нормативных актов, обеспечивающих создание и функционирование системы управления охраной труда; контроля проведения обучения работников безопасным методам и приемам труда, инструктажей по охране труда и стажировок в соответствии с нормативными требованиями, а также осуществления проверки знаний работников требований охраны труда;</p> |
| <p>ПК-9. способен осуществлять мониторинг функционирования системы управления охраной труда</p> | <p>ПК-9.1. Обеспечивает контроль за состоянием условий труда на рабочих местах ПК-9.2. Обеспечивает расследование и учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний</p> | <p>Знать: основные технологические процессы и режимы производства, оборудование и принципы его работы, применяемое в процессе производства сырье и материалы; Уметь: осуществлять сбор и анализ документов и информации об условиях труда; применять методы сбора информации об обстоятельствах несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, о состоянии условий труда и обеспеченности работников средствами индивидуальной защиты, другой информации, необходимой для расследования несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний; анализировать информацию, делать заключения и выводы на основе оценки обстоятельств несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний; Владеть навыками: организации работы комиссии, по специальной оценке, условий труда; подготовки документов, связанных с проведением оценки условий труда и ее</p> |

| | | |
|---|---|---|
| | | результатами; подбора и предоставления необходимой документации и информации по вопросам специальной оценки условий труда, соответствующие разъяснения в процессе проведения специальной оценки условий труда; |
| ПК-10. способен обеспечивать противопожарный режим на объекте | <p>ПК-10.1. Планирует пожарно-профилактической работы на объекте.</p> <p>ПК-10.2. Обеспечивает противопожарные мероприятия, предусмотренные правилами, нормами и стандартами.</p> <p>ПК-10.3. Организует работы по содействию пожарной охране при тушении пожаров.</p> <p>ПК-10.4. Инструктирует и организует обучение персонала объекта по вопросам пожарной безопасности.</p> | <p>Знать: нормы и требования общеотраслевых, отраслевых правил, регламентов, требования локальных нормативных документов по пожарной безопасности; технологии, основные производственные процессы организации, особенности эксплуатации оборудования, применяемого в организации, продукции организации, материально-технических ресурсов, используемых при производстве продукции, специфика отдельных видов работ;</p> <p>Уметь: разрабатывать инструкции и регламенты с учетом местных условий (порядок проведения временных огневых и других пожароопасных работ; порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы; порядок аварийной остановки технологического оборудования); разрабатывать мероприятия, направленные на усиление противопожарной защиты и предупреждение пожаров;</p> <p>Владеть навыками: обеспечения содержания в исправном состоянии систем и средств противопожарной защиты, включая первичные средства тушения пожаров, контроля их использования не по прямому назначению; проведения пожарно-технического обследования в составе комиссий по приемке в эксплуатацию законченных строительством или реконструированных объектов;</p> |
| ПК-11. способен разрабатывать решения по противопожарной защите организации и анализировать пожарную безопасность | <p>ПК-11.1. Организует системы обеспечения противопожарного режима в организации.</p> <p>ПК-11.2. Разрабатывает мероприятия по снижению пожарных рисков.</p> <p>ПК-11.3. Осуществляет экспертизу разрабатываемой проектной документации в части соблюдения требований пожарной безопасности.</p> <p>ПК-11.4. Руководит решением, осуществляемым структурными</p> | <p>Знать: требования нормативных документов по обеспечению противопожарного режима в организации; противопожарный режим, порядок содержания территории, зданий и помещений организации; требования пожарной безопасности к технологическим установкам, взрывопожароопасным процессам производства, порядок аварийной остановки технологического оборудования;</p> <p>Уметь: разрабатывать и внедрять системы управления пожарной безопасностью согласно требованиям руководящих документов и специфике организации; обеспечивать пожарную безопасность при проведении технологических процессов, эксплуатации оборудования, при производстве пожароопасных работ;</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | подразделениями, вопросов пожарной безопасности. | организовывать контроль состояния системы пожарной безопасности организации; оценивать эффективность мероприятий по снижению пожарных рисков на основе выполненного анализа пожарной безопасности; Владеть навыками: проверки состояния пожарной безопасности в структурных подразделениях; контроля выполнения противопожарных мероприятий по предписаниям, ведомственного пожарного надзора и уполномоченных органов власти; |
|--|--|--|

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач. ед. (144 часа), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам
(заочная форма обучения)

| Вид учебной работы | Трудоёмкость | | |
|---|--------------|------------|-----------------|
| | зач. ед. | час. | по семестрам №7 |
| Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану | 4 | 144 | 144 |
| Контактная работа | 0,45 | 16 | 16 |
| в том числе: | | | |
| Лекции (Л)/ в том числе в интерактивной форме | | 8 | 8/6 |
| Практические занятия (ЛЗ)/в том числе в интерактивной форме | | 8 | 8/8 |
| Самостоятельная работа (СРС) | 3,3 | 119 | 119 |
| в том числе: | | | |
| самостоятельное изучение тем и разделов | | 95 | 95 |
| самоподготовка к текущему контролю знаний | | 24 | 24 |
| Подготовка и сдача экзамена | 0,25 | 9 | |
| Вид контроля: | | | экзамен |

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

| Наименование модулей и модульных единиц дисциплины | Всего часов на модуль | Аудиторная работа | | Внеаудиторная работа (СРС) |
|---|-----------------------|-------------------|----------|----------------------------|
| | | Л | ЛП/ПЗ | |
| Модуль 1 Теоретические основы безопасности жизнедеятельности | 34 | 2 | 2 | 30 |
| Модульная единица 1.1 Государственное управление охраной труда | 12 | 2 | - | 10 |

| Наименование модулей и модульных единиц дисциплины | Всего часов на модуль | Аудиторная работа | | Внеаудиторная работа (СРС) |
|---|-----------------------|-------------------|----------|----------------------------|
| | | Л | ЛП/ПЗ | |
| Модульная единица 1.2 Нормативно-правовое регулирование охраны труда | 10 | - | 2 | 8 |
| Модульная единица 1.3 Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда | 12 | - | - | 12 |
| Модуль 2 Основные положения теории риска | 34 | 2 | 2 | 30 |
| Модульная единица 2.1 Требования безопасности к условиям труда | 11 | - | - | 11 |
| Модульная единица 2.2 Категории безопасности для профессиональной деятельности | 14 | - | - | 14 |
| Модульная единица 2.3 Приемлемый риск, пути уменьшения риска | 9 | 2 | 2 | 5 |
| Модуль 3 Роль психологии в безопасной деятельности человека | 35 | 2 | 2 | 31 |
| Модульная единица 3.1 Роль психологии в безопасной деятельности человека | 8 | 2 | - | 6 |
| Модульная единица 3.2 Профессиональный риск и безопасность трудовой деятельности | 10 | - | - | 10 |
| Модульная единица 3.3 Функциональные состояния человека в профессиональной деятельности | 17 | - | 2 | 15 |
| Модуль 4 Принципы, методы и средства обеспечения безопасности жизнедеятельности | 32 | 2 | 2 | 28 |
| Модульная единица 4.1. Потенциальные источники травмирования работников | 10 | 2 | - | 8 |
| Модульная единица 4.2. Пожарная профилактика на предприятиях АПК | 8 | - | - | 8 |
| Модульная единица 4.3 Физиологии трудовой деятельности человека | 14 | - | 2 | 12 |
| Подготовка и сдача экзамена | 9 | - | - | - |
| ИТОГО | 144 | 8 | 8 | 119 |

4.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1 Теоретические основы безопасности жизнедеятельности

Введение. Общие сведения об охране труда

Элементы системы. Требования охраны труда. Охрана труда в России. Особенности регистрации несчастных случаев и профессиональных заболеваний. Особенности оплаты труда на вредных и опасных производствах. Ответственность за нарушение требований охраны труда

Нормативные документы в области охраны труда

Законодательная база в области охраны труда. Система законодательных актов Российской Федерации по охране труда. Правовые основы охраны труда в Российской Федерации

Федерации. Определения основных терминов, используемых в законодательных и нормативных правовых актах по охране труда.

Современное состояние условий и охраны труда на предприятиях АПК

Модуль 2 Основные положения теории риска

Обеспечение безопасности при работе стационарной и мобильной техники

Цели, основные принципы и критерии обеспечения безопасности радиационных источников. Основная цель обеспечения безопасности РИ при нормальной эксплуатации, нарушениях нормальной эксплуатации, включая проектные аварии, является предотвращение радиационного воздействия на персонал, население и окружающую среду сверх установленных пределов.

Категории безопасности для профессиональной деятельности

Организацию контроля над состоянием условий труда на рабочих местах, а также за правильность применения работниками средств индивидуальной и коллективной защиты. Проведение аттестации рабочих мест по условиям труда с последующей сертификацией работ по охране труда в организации.

Суммарный, социальный, технический риск

Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Основные положения теории безопасности. Основные понятия и определения. Условия, при которых реализуются потенциальные опасности

Модуль 3 Роль психологии в безопасной деятельности человека

Роль психологии в безопасной деятельности человека.

Анализ состояния условий труда на предприятиях АПК как фактор безопасности производственной деятельности. Методика исследований и обстоятельный анализ состояния условий труда в агропромышленном комплексе.

Профессиональный риск и безопасность трудовой деятельности.

Система предоставления гарантий и компенсаций за работу во вредных или опасных условиях труда. Основные компенсации в форме оплаты труда. Списки, дающие право на получение и получение перечисленных гарантий (компенсаций).

Модуль 4 Принципы, методы и средства обеспечения безопасности жизнедеятельности

Потенциальные опасности в сельскохозяйственном производстве

Правила по охране труда в сельском хозяйстве. Разработка инструкций по охране труда для профессий и видов выполняемых работ, которые утверждаются локальными нормативными актами работодателя с учетом мнения соответствующего профсоюзного органа либо иного уполномоченного работниками представительного органа, а также технологических документов на производственные процессы (работы).

Классификация пожаров. Система обнаружения и тушения пожаров.

Первичные средства тушения пожаров, их использование при возникновении загорания. Автоматические установки пожарной сигнализации и пожаротушения. Назначение, устройство, принцип действия и применение углекислотных, порошковых и аэрозольных огнетушителей. Назначение, устройство, оснащение и правила эксплуатации внутренних пожарных кранов. Использование подсобных средств и пожарного инвентаря для тушения пожара. Нормы обеспечения учреждений средствами пожаротушения. Действия сотрудников офисов при возникновении пожара, вызов, встреча и сопровождение пожарных команд к месту пожара.

4.3. Лекционные занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса

| № п/п | № модуля и модульной единицы дисциплины | № и тема лекции | Вид ¹ контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|--|---|---|--------------|
| 1 | Модуль 1 Теоретические основы безопасности жизнедеятельности | | тестирование, экзамен | 2 |
| | Модульная единица 1.1 Государственное управление охраной труда | Лекция № 1. Введение. Общие сведения об охране труда | тестирование, экзамен | 2 |
| 2 | Модуль 2 Основные положения теории риска | | тестирование, экзамен | 2 |
| | Модульная единица 2.3 Приемлемый риск, пути уменьшения риска | Лекция № 2. Суммарный, социальный, технический риск <i>в интерактивной форме</i> | тестирование, экзамен | 2/2 |
| 3 | Модуль 3 Роль психологии в безопасной деятельности человека | | тестирование, экзамен | 2 |
| | Модульная единица 3.1 Роль психологии в безопасной деятельности человека | Лекция № 3. Роль психологии в безопасной деятельности человека. <i>в интерактивной форме</i> | тестирование, экзамен | 2/2 |
| 4 | Модуль 4 Принципы, методы и средства обеспечения безопасности жизнедеятельности | | тестирование, экзамен | 2 |
| | Модульная единица 4.1. Потенциальные источники травмирования работников | Лекция № 4. Потенциальные опасности в сельскохозяйственном производстве <i>в интерактивной форме</i> | тестирование, экзамен | 2/2 |
| | Итого: | | экзамен | 8 |

4.4. Практические/практические/семинарские занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

| № п/п | № модуля и модульной единицы дисциплины | № и тема практического занятия | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|--|---|--------------------------------------|--------------|
| 1 | Модуль 1 Теоретические основы безопасности жизнедеятельности | | защита работы, тестирование, экзамен | 2 |
| | Модульная единица 1.2 Государственное управление охраной труда | Занятие № 1. Планирование и финансирование мероприятий по охране труда <i>в интерактивной форме</i> | защита работы, тестирование, экзамен | 2/2 |

¹ Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

| | | | | |
|---|---|--|--------------------------------------|----------|
| 2 | Модуль 2 Основные положения теории риска | | защита работы, тестирование, экзамен | 2 |
| | Модульная единица 2.3 Приемлемый риск, пути уменьшения риска | Занятие № 2. Классификация работ по тяжести и вредности <i>в интерактивной форме</i> | защита работы, тестирование, экзамен | 2/2 |
| 3 | Модуль 3 Роль психологии в безопасной деятельности человека | | защита работы, тестирование, экзамен | 2 |
| | Модульная единица 3.3 Функциональные состояния человека в профессиональной деятельности | Занятие № 3. Личностные качества человека как субъекта труда. Личность в экстремальных условиях. <i>в интерактивной форме</i> | защита работы, тестирование, экзамен | 2 |
| 4 | Модуль 4 Принципы, методы и средства обеспечения безопасности жизнедеятельности | | защита работы, тестирование, экзамен | 2 |
| | Модульная единица 4.3 Физиологии трудовой деятельности человека | Занятие № 4. Оценка функционального состояния организма при выполнении трудовой деятельности. <i>в интерактивной форме</i> | защита работы, тестирование, экзамен | 2/2 |
| | Итого: | | экзамен | 8 |

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения

| № п/п | № модуля и модульной единицы | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения | Кол-во часов |
|-------|---|--|--------------|
| 1 | Модуль 1 Теоретические основы безопасности жизнедеятельности | | 30 |
| | Модульная единица 1.1 Теоретические основы безопасности жизнедеятельности | Возможности и обязанности специалистов в обеспечении охраны труда, сохранении среды обитания, рациональном использовании материальных и энергетических ресурсов. | 4 |
| | | Законодательные основы охраны труда <i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i> | 4 |
| | | <i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i> | 2 |
| | Модульная единица 1.2 Государственное управление охраной труда | Роль и достижения отечественной науки в области охраны труда. | 2 |
| | | Нормативные документы в области охраны труда. | 4 |
| | | <i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i> | 2 |
| | | Виды, источники и уровни негативных факторов производственной среды. | 2 |

| № п/п | № модуля и модульной единицы | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения | Кол-во часов |
|----------|--|--|---|
| | Модульная единица 1.3 Нормативно-правовое регулирование охраны труда | Причины техногенных аварий и катастроф. Современное состояние условий и охраны труда на предприятиях АПК Режим труда и отдыха. | 4 4 |
| | | <i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i> | 2 |
| 2 | Модуль 2 Основные положения теории риска | | 30 |
| | Модульная единица 2.1 Требования безопасности к условиям труда | Анализ опасностей технических систем и техногенный риск в оценке безопасности технических систем. | 3 |
| | | Обеспечение безопасности при работе стационарной и мобильной техники Особенности условий труда | 4 2 |
| | | <i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i> | 2 |
| | | Модульная единица 2.2 Категории безопасности для профессиональной деятельности | Методы и средства повышения безопасности на предприятиях АПК, классификация и основы применения экобиозащитной техники: аппараты и системы для улавливания и утилизации токсичных примесей. Категории безопасности для профессиональной деятельности Опасные и вредные производственные факторы |
| | | <i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i> | 2 |
| | Модульная единица 2.3 Приемлемый риск, пути уменьшения риска | Устройства для рассеивания примесей в биосфере; защитное экранирование, санитарные зоны, средства индивидуальной защиты (СИЗ). | 3 |
| | | <i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i> | 2 |
| 3 | Модуль 3 Роль психологии в безопасной деятельности человека | | 31 |
| | Модульная единица 3.1 Роль психологии в безопасной деятельности человека | Роль психологии в безопасной деятельности человека. Организация безопасного труда. Эргономика рабочего места. Организация безопасного труда. Эргономика рабочего места. | 2 2 2 |
| | | <i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i> | 2 |
| | | Модульная единица 3.2 Профессиональный риск и безопасность трудовой деятельности | Обеспечение совместимости по эргономическим показателям человека с машиной как фактор снижения риска. Профессиональный риск и безопасность трудовой деятельности. |
| | | <i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i> | 2 |
| | Модульная единица 3.3 Функциональные состояния человека в | Методы определения функциональных состояний человека в профессиональной деятельности. Управление, мотивация и стимуляция безопасной трудовой | 4 |

| № п/п | № модуля и модульной единицы | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения | Кол-во часов |
|----------|--|--|--------------|
| | профессиональной деятельности | деятельности. Личностные качества человека как субъекта труда. Личность в экстремальных условиях. Функциональные состояния человека в профессиональной деятельности. Методы определения функциональных состояний человека в профессиональной деятельности. Управление, мотивация и стимуляция безопасной трудовой деятельности. | 3 3 3 |
| | | <i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i> | 2 |
| 4 | Модуль 4 Принципы, методы и средства обеспечения безопасности жизнедеятельности | | 28 |
| | Модульная единица 4.1 Потенциальные источники травмирования работников | Функциональные состояния человека в профессиональной деятельности. Потенциальные опасности в сельскохозяйственном производстве | 2 4 |
| | | <i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i> | 2 |
| | Модульная единица 4.2 Пожарная профилактика на предприятиях АПК | Структура государственного управление в области пожарной безопасности Ответственность за нарушения пожарной безопасности Организация противопожарного режима на предприятии | 4 2 |
| | | <i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i> | 2 |
| | Модульная единица 4.3 Физиологии трудовой деятельности человека | Физиологии трудовой деятельности человека. Потенциальные опасности в сельскохозяйственном производстве Организация противопожарного режима на предприятии | 3 4 3 |
| | | <i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i> | 2 |
| | Всего по курсу | | 119 |
| | Из них: самостоятельное изучение разделов, тем самоподготовка к текущему контролю | | 95 24 |
| | Подготовка и сдача экзамена | | 9 |

4.5.2. Курсовые проекты (работы) /контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы

Таблица 7

| № п/п | Темы расчётно-графических работ | Рекомендуемая литература |
|-------|---------------------------------|--------------------------|
| | Не предусмотрены учебным планом | |

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь учебного материала лекций, практических/лабораторных/семинарских работ/занятий с тестовыми/экзаменационными вопросами и формируемыми компетенциями представлены в таблице 8.

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

| Компетенции | Лекции | ПЗ | СРС | Другие виды | Вид контроля |
|--|--------|------|-------|-------------|-----------------------|
| ПК-4 - Способен разрабатывать и контролировать выполнение мероприятий по противопожарной защите объекта; | 1-12 | 1-14 | М1-М4 | | тестирование, экзамен |
| ПК-8 Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации; | 1-12 | 1-14 | М1-М4 | | тестирование, экзамен |
| ПК-9 Способен осуществлять производственный контроль на опасном производственном объекте; | 1-12 | 1-14 | М1-М4 | | тестирование, экзамен |
| ПК-10 - Способен проводить техническое диагностирование и освидетельствование технических устройств на опасном производственном объекте в соответствующей сфере (области) наименование объектов. | 1-12 | 1-14 | М1-М4 | | тестирование, экзамен |
| ПК-11 – Способен проводить обследование и освидетельствование зданий и сооружений на опасном производственном объекте в соответствующей сфере (области). | 1-12 | 1-14 | М1-М4 | | тестирование, экзамен |

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Карта обеспеченности литературой (таблица 9)

Кафедра Безопасности жизнедеятельности Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность
 Дисциплина «Оценка надежности технических систем и техногенный риск»

Таблица 9

Карта обеспеченности литературой

| Вид занятий | Наименование | Авторы | Издательство | Год издания | Вид издания | | Место хранения | | Необх. кол-во экз. | Количество экз. в вузе |
|--|---|---------------------------------------|-----------------------------|-------------|-------------|---------|----------------|------|--------------------|------------------------|
| | | | | | Печ. | Электр. | Библи. | Каф. | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов | Теоретические основы безопасности жизнедеятельности | Р.И. Айзман, [и др.] | Новосибирск: АРТА | 2011 | + | | + | | 7 | 13 |
| | Безопасность жизнедеятельности | Р.И. Айзман [и др.] | Новосибирск; М.: АРТА, | 2011 | + | | + | | 7 | 13 |
| | Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] | Л.Н. Горбунова, Н.И. Чепелев | Красноярск: КрасГАУ | 2010 | | + | + | | 1 | Ирбис |
| | Безопасность жизнедеятельности | Н.И. Чепелев, А.Н. Ковальчук [и др.], | Краснояр. гос. аграр. ун-т. | 2014 | + | + | + | | 15 | 2 |
| | Охрана труда на производстве и в учебном процессе | А.Д. Корощенко [и др.] | Новосибирск ; М.: АРТА | 2011 | + | | + | | 7 | 15 |
| | Безопасность жизнедеятельности | З.Н. Панова, В.Ф. Побегайлова | Краснояр. гос. аграр. ун-т. | 2011 | + | + | + | | 15 | 60 |
| | Охрана труда | Ю.М. Степанов, А.Н. Ковальчук | Краснояр. гос. аграр. ун-т. | 2016 | + | + | + | | 15 | 20 |

Директор Научной библиотеки Зорина Р.А.

6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Научная электронная библиотека «eLibrary» <http://elibrary.ru/>
2. База данных Scopus - <http://www.scopus.com>
3. Электронная библиотека BookFinder - <http://bookfi.org>
4. Электронная библиотека МГУ - <http://www.pochva.com>
5. Поисковые системы «Яндекс», Google, «Консультант – Плюс» «Гарант».
6. Библиотечная система «Ирбис 64» - <http://lib.kgau.ru/>

6.3 Программное обеспечение

1. Office 2007 Russian OpenLicensePask NoLev
2. ABBYY FineReader 10 Corporate Edition.
3. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса-СтандартныйRussianEdition. 1000-1499 Node 2 year Educational License
4. Acrobat Professional Russian 8.0 AcademicEdition Band R 1-9999
5. Moodle 3.5.6a

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

При изучении дисциплины «Оценка надежности технических систем и техногенный риск» с обучающимися в течение 3 семестра проводятся лекции и практические занятия. Экзамен определяется как сумма баллов по результатам всех запланированных учебных мероприятий и устного экзамена (табл. 10).

Итоговая оценка знаний студентов учитывает результаты модульно-рейтинговой системы контроля знаний и устного экзамена (включает в себя ответы на 3 теоретических вопроса).

Таблица 10

Рейтинг–план

| Виды контроля | Календарный модуль 1 | | | | | | | | | | | | Промежуточная аттестация (экзамен) |
|-------------------------------|----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------------------------------|
| | ДМ 1 | | | ДМ 2 | | | ДМ 3 | | | ДМ 4 | | | |
| | МЕ 1.1 | МЕ 1.2 | МЕ 1.3 | МЕ 2.1 | МЕ 2.2 | МЕ 2.3 | МЕ 3.1 | МЕ 3.2 | МЕ 3.3 | МЕ 4.1 | МЕ 4.2 | МЕ 4.3 | |
| Контроль посещения лекций | 0-1 | 0-1 | 0-1 | 0-1 | 0-1 | 0-1 | 0-1 | 0-1 | 0-1 | 0-1 | 0-1 | 0-1 | |
| Защита ПР | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | 0-2 | |
| Тестирование | 0-4 | 0-4 | 0-4 | 0-4 | 0-4 | 0-4 | 0-4 | 0-4 | 0-4 | 0-4 | 0-4 | 0-4 | |
| Итого баллов по модулю | 0-7 | 0-7 | 0-7 | 0-7 | 0-7 | 0-7 | 0-7 | 0-7 | 0-7 | 0-7 | 0-7 | 0-7 | 0-20 |
| ИТОГО | 100 | | | | | | | | | | | | |

Текущая аттестация обучающихся производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущим практические работы по дисциплине в следующих формах:

- защита ПЗ;
- тестирование;

- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – активность на занятиях.

Экзаменационная академическая оценка устанавливается в соответствии со следующей балльной шкалой.

100 – 87 балла - 5 (отлично);

86 – 73 - 4 (хорошо);

72 – 60 - 3 (удовлетворительно).

Со студентами, не набравшими требуемое минимальное количество баллов (< 60), разрабатывается календарный план сдачи дисциплины и проводятся плановые консультации.

Примечание: студент допускается до экзамена только в случае выполнения и положительной защиты всех практических работ и выполненных элементов (лекции, тесты) на платформе LMS Moodle. Более подробно прописаны критерии выставления оценок по текущей и промежуточной аттестации в фонде оценочных средств по данной дисциплине.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для обучения применяются электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) «Оценка надежности технических систем и техногенный риск», в котором интегрированы электронные образовательные модули, базы данных, совокупность других дидактических средств и методических материалов, обеспечивающих сопровождение учебного процесса по всем видам занятий и работ по дисциплине.

Таблица 11

Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Вид занятий | Аудиторный фонд |
|------------------------------|--|
| Лекции, практические занятия | пр-т Свободный 70, Учебная аттестации - 3-02 <i>Оснащенность:</i> проектор Viewsonic PJ568D DLP 2500 lumines XGA 1024 x 768 Ноутбук, газоанализатор, приборы дозиметрического контроля ИД-1, ДП-24; ВПХР; люксметр, средства индивидуальной защиты, средства медицинской защиты |
| Самостоятельная работа | пр-т Свободный 70, Помещение для самостоятельной работы – 4-02 <i>Оснащенность:</i> Учебно-методическая литература, компьютерная техника с подключением к Internet. Столы 11 шт., стулья 18 шт., стеллажи под книги 16 шт. Оргтехника: компьютер celeron 2600/256/40/AGP128/Lan/Keyb; компьютер в комплекте: системный блок + монитор; компьютер в комплекте: системный блок ("QX" S Office) + монитор (BenQ GW2480)+ клавиатура (Crown) + мышь (Crown) +фильтр – 7 шт.сканер HP ScanJet 4370; принтер Xerox WorkCentre 3215NI; принтер Canon LBP-1120; копировальный аппарат Canon IR-2016J; ул. Е. Стасовой, 44г, Помещение для самостоятельной работы (Информационно- ресурсный центр Научной библиотеки) – 1-06 <i>Оснащенность:</i> Учебно-методическая литература, столы, компьютеры с подключением к сети Интернет, библиотечный фонд, каталог электронных ресурсов. |

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

При изучении дисциплины «Оценка надежности технических систем и техногенный риск» обучающимся необходимо поэтапно рассмотреть модульные единицы, начиная с определений и общих понятий, представленных в первой лекции. Как в элементах контактной работы, так и в дистанционной форме, изучение модульных единиц требует установленной последовательности.

Работая в электронном курсе, на платформе Moodle (<https://e.kgau.ru/>), не следует неподготовленным приступать к тестированию, как по модулям дисциплины, так и к итоговому тесту, поскольку количество попыток ограничено.

Для экономии времени некоторые вопросы из перечня для самостоятельной работы можно разобрать на консультациях, проводимых в соответствии с расписанием преподавателя. Также на консультациях возможна защита отчетов по практическим работам.

9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - 1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
 - 1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
 - 1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
 - 2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
 - 3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Таблица 12

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

| Категории студентов | Формы |
|---------------------|---|
| С нарушением слуха | <ul style="list-style-type: none">• в печатной форме;• в форме электронного документа; |
| С нарушением зрения | <ul style="list-style-type: none">• в печатной форме с увеличенным шрифтом;• в форме электронного документа; |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • в форме аудиофайла; |
| С нарушением опорно-двигательного аппарата | <ul style="list-style-type: none"> • в печатной форме; • в форме электронного документа; • в форме аудиофайла. |

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РЦД

| Дата | Раздел | Изменения | Комментарии |
|------|--------|-----------|-------------|
| | | | |

Программу разработал:

Щёкин Артур Юрьевич, кан. техн. наук, доцент

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу учебной дисциплины «Оценка надежности
технических систем и техногенный риск», для подготовки бакалавров
направления 20.03.01 «Техносферная безопасность», разработанная доцентом
кафедры «Безопасность жизнедеятельности» ИЗКиП
ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ» Щёкиным А.Ю.

Рабочая программа учебной дисциплины «Оценка надежности технических систем и техногенный риск» отвечает требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», профиль: «Безопасность технологических процессов и производств в АПК»

Порядок построения рабочей программы с методической точки зрения способствует четкому пониманию целей, структуры и порядка проведения занятий, предусматривает разноуровневое обучение и отражает индивидуальный подход к обучающимся.

Тематическое планирование соответствует данному объёму учебных часов и способствует формированию необходимых компетенций у обучающегося.

Все модули учебной дисциплины представлены в оптимальном объеме, каждый модуль содержит темы, определены знания, умения и навыки, которыми должны овладеть обучаемые в результате освоения тем. Рабочая программа учитывает специфику учебного заведения и отражает практическую направленность курса. В программе составлен рейтинг-план, позволяющий студентом своевременно набрать баллы для успешного прохождения рубежного контроля и итоговой аттестации.

Рабочая программа по дисциплине «Оценка надежности технических систем и техногенный риск» способствует подготовке грамотных и разносторонне развитых специалистов для АПК и может быть рекомендована для планирования учебного процесса ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», профиль: «Безопасность технологических процессов и производств в АПК».

Директор КРО
НРИ «СИБЭКО»,
г. Красноярск



Рогов Вадим Алексеевич