

Учреждение образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор ГГТУ им. П.О.Сухого

\_\_\_\_\_ О.Д. Асенчик

28.06.2019

Регистрационный № УД-52-33/уч.

**ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ И ОБЪЕКТОВ ОТ  
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ.  
РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

Учебная программа учреждения высшего образования  
по учебной дисциплине для специальностей:

- 1-27 01 01 «Экономика и организация производства (по направлениям)»,
- 1-36 01 01 «Технология машиностроения»,
- 1-36 01 05 «Машины и технология обработки материалов давлением»,
- 1-36 01 07 «Гидропневмосистемы мобильных и технологических машин»,
- 1-36 02 01 «Машины и технологии литейного производства»,
- 1-36 07 02 «Производство изделий на основе трехмерных технологий»,
- 1-36 12 01 «Проектирование и производство сельскохозяйственной техники»,
- 1-42 01 01 «Металлургическое производство и материалобработка (по направлениям)»,
- 1-43 01 02 «Электроэнергетические системы и сети»,
- 1-43 01 03 «Электроснабжение (по отраслям)»,
- 1-43 01 05 «Промышленная теплоэнергетика»,
- 1-43 01 07 «Техническая эксплуатация энергооборудования организаций»,
- 1-51 02 02 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»,
- 1-53 01 01 «Автоматизация технологических процессов и производств (по направлениям)»,
- 1-53 01 05 «Автоматизированные электроприводы»

2019 г.

Учебная программа составлена на основе:

образовательных стандартов:

ОСВО 1-27 01 01-2018; ОСВО 1-36 01 01-2018; ОСВО 1-36 01 05-2018; ОСВО 1-36 01 07-2013; ОСВО 1-36 02 01-2013; ОСВО 1-36 07 02-2018; ОСВО 1-36 12 01-2018; ОСВО 1-42 01 01-2018; ОСВО 1-43 01 02-2013, ОСВО 1-43 01 03-2018, ОСВО 1-43 01 07-2018; ОСВО 1-43 01 05-2013; ОСВО 1-51 02 02-2013; ОСВО 1-53 01 01-2018; ОСВО 1-53 01 05-2018.

учебных планов учреждения образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого»:

специальности 1-27 01 01 «Экономика и организация производства (по направлениям)», регистрационный номер Е 27-1-32/уч от 06.02.2019;

специальности 1-36 01 01 «Технология машиностроения», регистрационный номер I 36-1-01/уч от 06.02.2019; I 36-1-50/уч от 05.04.2019; I 36-1-33/уч от 08.02.2019, I 36-1-35/уч от 08.02.2019;

специальности 1-36 01 05 «Машины и технология обработки материалов давлением», регистрационный номер I 36-1-03/уч от 06.02.2019, I 36-1-14/уч от 06.02.2019;

специальности 1-36 01 07 «Гидропневмосистемы мобильных и технологических машин», регистрационный номер I 36-1-12/уч от 06.02.2019, I 36-1-36/уч от 11.02.2016;

специальности 1-36 02 01 «Машины и технологии литейного производства», регистрационный номер I 36-1-13/уч от 11.02.2016;

специальности 1-36 07 02 «Производство изделий на основе трехмерных технологий», регистрационный номер I 36-1-04/уч от 06.02.2019;

специальности 1-36 12 01 «Проектирование и производство сельскохозяйственной техники», регистрационный номер I 36-1-05/уч от 06.02.2019, I 36-1-02/уч от 08.02.2017; I 36-1-51/уч от 05.04.2019;

специальности 1-42 01 01 «Металлургическое производство и материалобработка (по направлениям)», регистрационный номер I 42-1-06/уч от 06.02.2019, I 42-1-17/уч от 06.02.2019; I 42-1-52/уч от 05.04.2019;

специальности 1-43 01 02 «Электроэнергетические системы и сети», регистрационный номер I 43-1-29/уч от 06.02.2019;

специальности 1-43 01 03 «Электроснабжение (по отраслям)», регистрационный номер I 43-1-26/уч от 06.02.2019; I 43-1-39/уч от 08.02.2019; I 43-1-32/уч от 17.02.2016;

специальности 1-43 01 05 «Промышленная теплоэнергетика», регистрационный номер I 43-1-11/уч от 11.02.2016, I 43-1-28/уч от 06.02.2019; I 43-1-35/уч от 17.02.2016; I 43-1-34/уч от 17.02.2016;

специальности 1-43 01 07 «Техническая эксплуатация энергооборудования организаций», регистрационный номер I 43-1-08/уч от 06.02.2019, I 43-1-27/уч от 06.02.2019, I 43-1-12/уч от 11.02.2016; I 43-1-36/уч от 17.02.2016;

специальности 1-51 02 02 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений», регистрационный номер I 51-1-13/уч от 06.02.2019; I 51-1-36/уч от 08.02.2019;

специальности 1-53 01 01 «Автоматизация технологических процессов и производств (по направлениям)», регистрационный номер I 53-1-02/уч от 06.02.2019;

специальности 1-53 01 05 «Автоматизированные электроприводы», регистраци-

онный номер I 53-1-21/уч от 06.02.2019, I 53-1-09/уч от 06.02.2019.

СОСТАВИТЕЛЬ:

О.Ю. Морозова, старший преподаватель кафедры «Промышленная теплоэнергетика и экология» учреждения образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого».

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Ю.Е. Зохарев, начальник отдела охраны труда, промышленной и пожарной безопасности РУП «Производственное объединение «Белоруснефть»»;

С.Н. Кухаренко, старший преподаватель кафедры «Промышленная электроника» учреждения образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого».

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

кафедрой «Промышленная теплоэнергетика и экология» учреждения образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого» (протокол № 21 от 30.04.2019); УД-УП-2-0095

научно-методическим советом энергетического факультета учреждения образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого» (протокол № 10 от 25.06.2019);

научно-методическим советом механико-технологического факультета учреждения образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого» (протокол № 6 от 21.05.2019);

научно-методическим советом факультета автоматизированных и информационных систем учреждения образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого» (протокол № 10 от 03.06.2019);

научно-методическим советом машиностроительного факультета учреждения образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого» (протокол № 6 от 24.06.2019);

научно-методическим советом гуманитарно-экономического факультета учреждения образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого» (протокол № 10 от 21.05.2019);

научно-методическим советом заочного факультета учреждения образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого» (протокол № 5 от 06.06.2019); УДз-105-20у

Научно-методическим советом учреждения образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого» (протокол № 6 от 26.06.2019).

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Курс «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность» является общеобразовательной научно-практической дисциплиной, закладывающей знания по вопросам защиты населения, объектов и территории Республики Беларусь от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность» является приобретение теоретических знаний и практических навыков в области безопасности жизнедеятельности, формирование комплексного подхода к вопросам организации защиты населения и объектов при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций различного характера.

Задачами дисциплины являются:

изучение теоретических основ обеспечения безопасности жизнедеятельности человека в современных условиях с учетом профиля профессиональной подготовки, а также содержания мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций;

освоение порядка оказания первой медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях;

освоение содержания, а также получение навыков выполнения мероприятий по обеспечению устойчивости функционирования объектов в условиях опасностей и в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, а также опасностей, возникающих (возникших) при ведении военных действий или вследствие этих действий;

изучение структуры, задач, функций, возможностей Государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны;

изучение основ радиационной безопасности человека и его выживания в условиях радиоактивного загрязнения;

приобретение умений пользования методиками прогнозирования, оценки обстановки в чрезвычайных ситуациях и принятия мер по их предупреждению на своих участках работы;

обучение способам по выживанию в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, опасностей, возникающих (возникших) при ведении военных действий или вследствие этих действий;

приобретение навыков организации работы по обеспечению безопасности в чрезвычайных ситуациях;

получение навыков по использованию средств индивидуальной и коллективной защиты;

получение навыков работы с приборами химического, дозиметрического и экологического контроля, а также с другим оборудованием, используемым в сети наблюдения и лабораторного контроля.

Связи с другими учебными дисциплинами.

Дисциплина «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность» является государственным компонентом учреждения высшего образования. Знания, полученные при изучении указанной дисциплины, используются при освоении дисциплин «Основы экологии», «Охрана труда», «Основы эколого-энергетической устойчивости производства», при прохождении производственной и преддипломной практик, а также в дальнейшей трудовой деятельности.

Требования к освоению учебной дисциплины

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

- наиболее вероятные чрезвычайные ситуации природного, техногенного, биолого-социального и социального характера, которые могут возникать на территории Республики Беларусь;

- ситуации экологического неблагополучия и их возможные последствия для медико-демографической ситуации в стране;

- способы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, правила поведения и выживания в них людей;

- механизмы обеспечения устойчивой работы объектов экономики и социальной сферы в чрезвычайных ситуациях;

уметь:

- прогнозировать и предупреждать чрезвычайные ситуации на своих участках работы и в быту;

- выживать в чрезвычайных ситуациях и ситуациях экологического неблагополучия;

пользоваться методиками прогнозирования и оценки чрезвычайных ситуаций; выполнять мероприятия по противорадиационной защите;

владеть:

методикой прогнозирования возможных чрезвычайных ситуаций на производстве;

правилами поведения и выживания людей в ситуациях экологического или чрезвычайного неблагополучия.

Освоение учебной программы учреждения высшего образования по дисциплине «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность» должно обеспечить формирование следующих видов компетенций – базовых профессиональных (БПК), универсальных (УК), академических (АК), социально-личностных (СЛК) и профессиональных (ПК).

Для специальности:

*1-27 01 01 «Экономика и организация производства (по направлениям)»:*

БПК-10 – быть способным оценивать экологическую и энергетическую устойчивость материалов, технологий и производств, формировать меры защиты населения в чрезвычайных ситуациях, обеспечивать радиационную безопасность, разрабатывать мероприятия по охране труда, способы и методы безопасного производства работ, защиты жизни и здоровья людей;

*1-36 01 01 «Технология машиностроения»:*

БПК-2 – быть способным применять основные правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, экологии и методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, стихийных бедствий, техногенных катастроф;

*1-36 01 05 «Машины и технология обработки материалов давлением»:*

БПК-11 - быть способным применять основные правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и методы защиты производственного персонала, населения и окружающей среды от возможных последствий аварий, стихийных бедствий, техногенных катастроф;

*1-36 01 07 «Гидропневмосистемы мобильных и технологических машин»:*

АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач.

АК-2. Владеть системным и сравнительным анализом.

АК-4. Уметь работать самостоятельно.

АК-6. Владеть междисциплинарным подходом при решении проблем.

АК-7. Иметь навыки, связанные с использованием технических устройств управлением информацией и работой с компьютером.

АК-8. Обладать навыками устной и письменной коммуникации.

АК-9. Уметь учиться, повышать свою квалификацию в течение всей жизни.

СЛК-1. Обладать качествами гражданственности.

СЛК-2. Быть способным к социальному взаимодействию.

СЛК-3. Обладать способностью к межличностным коммуникациям.

СЛК-4. Уметь работать в команде.

СЛК-5. Быть способным к критике и самокритике.

СЛК-6. Владеть навыками здоровьесбережения.

ПК-18. Оценивать техническое состояние и определение оптимальных условий и режимов работы гидропневмосистем и оборудования в процессе их эксплуатации.

ПК-20. Осуществлять мероприятия по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний при ремонте и эксплуатации гидропневмосистем.

ПК-31. Пользоваться глобальными информационными ресурсами.

ПК-32. Владеть современными средствами телекоммуникаций.

ПК-33. Анализировать и оценивать тенденции развития техники и технологий.

ПК-34. Быть готовым к изменению вида и характера своей деятельности, к работе над комплексными проектами.

ПК-35. Владеть основами производственных отношений и принципами управления с учетом технических, финансовых и человеческих факторов.

ПК-38. Определять цели инноваций и способы их достижения;

*1-36 02 01 «Машины и технологии литейного производства»:*

АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач.

АК-2. Владеть системным и сравнительным анализом.

АК-4. Уметь работать самостоятельно.

АК-7. Иметь навыки, связанные с использованием технических устройств управлением информацией и работой с компьютером.

СЛК-3. Обладать способностью к межличностным коммуникациям.

СЛК-6. Уметь работать в команде.

ПК-18. Организовывать работы по входному контролю всех исходных материалов, применяемых в литейных цехах.

ПК-20. Контролировать соблюдение норм охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности в литейных цехах, разрабатывать предложения по предупреждению нарушений.

*1-36 07 02 «Производство изделий на основе трехмерных технологий»:*

БПК-3 – быть способным производить оценку условий труда, выявлять опасные и вредные производственные факторы; владеть методами защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, техногенных катастроф, стихийных бедствий;

*1-36 12 01 «Проектирование и производство сельскохозяйственной техники»:*

БПК-3 – владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от негативных воздействий факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения;

*1-42 01 01 «Металлургическое производство и материалобработка (по направлениям)»:*

БПК-8. Быть способным применять принципы энергосбережения, основные правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, стихийных бедствий

*1-43 01 02 «Электроэнергетические системы и сети»:*

АК-6 – владеть междисциплинарным подходом при решении проблем,

СЛК-1. Обладать качествами гражданственности,

СЛК-2. Быть способным к социальному взаимодействию.

СЛК-3. Обладать способностью к межличностным коммуникациям.

СЛК-4. Владеть навыками здоровьесбережения.

СЛК-6. Уметь работать в команде.

ПК-2. Взаимодействовать со специалистами смежных профилей.

ПК-3. Готовить доклады, материалы и презентации и представлять их на них;

*1-43 01 03 «Электроснабжение (по отраслям)»:*

БПК-5 - обладать способностью предупреждать чрезвычайные обстоятельства и знать правила защиты от них, знать правила безопасной работы в электроустановках ввиду аспектов эколого-энергетической устойчивости производства;

*1-43 01 05 «Промышленная теплоэнергетика»:*

АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач.

АК-2. Владеть системным и сравнительным анализом.

АК-3. Владеть исследовательскими навыками.

АК-4. Уметь работать самостоятельно.

АК-5. Быть способным порождать новые идеи (обладать креативностью).

АК-6. Владеть междисциплинарным подходом при решении проблем.

АК-7. Иметь навыки, связанные с использованием технических устройств управлением информацией и работой с компьютером.

АК-8. Обладать навыками устной и письменной коммуникации.

АК-9. Уметь учиться, повышать свою квалификацию в течение всей жизни.

СЛК-3. Обладать способностью к межличностным коммуникациям.

СЛК-6. Уметь работать в команде.

ПК-8. Контролировать соблюдение норм охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности на вверенных производственных участках, обеспечивать обучение персонала, работающего с теплоэнергетическим и теплотехнологическим оборудованием правилам безопасности и осуществлять своевременную проверку знаний;

*1-43 01 07 «Техническая эксплуатация энергооборудования организаций»:*

БПК-4 – обладать способностью предупреждать чрезвычайные обстоятельства и знать правила защиты от них, знать правила безопасной работы в энергоустановках ввиду аспектов эколого-энергетической устойчивости производства и методы реагирования при негативном воздействии источников энергии на экологию.

УК-6 – владеть навыками здоровьесбережения;

*1-51 02 02 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»:*

АК-2. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач.

АК-4. Уметь работать самостоятельно.

АК-5. Быть способным порождать новые идеи (обладать креативностью).

АК-6. Владеть междисциплинарным подходом при решении проблем.

АК-7. Иметь навыки, связанные с использованием технических устройств управлением информацией и работой с компьютером.

АК-8. Обладать навыками устной и письменной коммуникации.

СЛК-1. Обладать качествами гражданственности.

СЛК-2. Быть способным к социальному взаимодействию.

СЛК-3. Обладать способностью к межличностным коммуникациям.

СЛК-4. Владеть навыками здоровьесбережения.

СЛК-5. Быть способным к критике и самокритике.

СЛК-6. Уметь работать в команде.

СЛК-8. Самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности.

ПК-9. Владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

ПК-18. Организовывать работу малых коллективов исполнителей для достижения поставленных целей;

*1-53 01 01 «Автоматизация технологических процессов и производств (по направлениям)»:*

БПК-2. Быть способным обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда, разрабатывать природоохранные и энергосберегающие мероприятия, владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от негативных воздействий факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения;

*1-53 01 05 «Автоматизированные электроприводы»:*

БПК-4. Знать способы защиты населения и объектов в условиях чрезвычайных ситуаций и радиационной опасности.

Количество часов всего и аудиторных часов по формам получения образования:

– для специальности 1-27 01 01 «Экономика и организация производства (по направлениям)»: всего часов по дисциплине – 102, аудиторных часов: по дневной форме – 68; трудоемкость учебной дисциплины – 3 зачетных единицы;

- для специальности 1-36 01 01 «Технология машиностроения»: всего часов по дисциплине – 90, аудиторных часов: по дневной форме – 51, по заочной форме – 10, по заочной форме на основе среднего специального образования – 6; трудоемкость учебной дисциплины – 3 зачетных единицы;

– для специальности 1-36 01 05 «Машины и технология обработки материалов давлением»: всего часов по дисциплине – 108, аудиторных часов: по дневной форме – 51; трудоемкость учебной дисциплины – 3 зачетных единицы;

– для специальности 1-36 01 07 «Гидропневмосистемы мобильных и технологических машин»: всего часов по дисциплине – 120, аудиторных часов: по дневной форме – 68; трудоемкость учебной дисциплины – 3 зачетных единицы;

– для специальности 1-36 02 01 «Машины и технологии литейного производства»: всего часов по дисциплине – 104, аудиторных часов: по дневной форме – 68; трудоемкость учебной дисциплины – 2,5 зачетных единицы;

– для специальности 1-36 07 02 «Производство изделий на основе трехмерных технологий»: всего часов по дисциплине – 90, аудиторных часов: по дневной форме – 51; трудоемкость учебной дисциплины – 2 зачетных единицы;

– для специальности 1-36 12 01 «Проектирование и производство сельскохозяйственной техники»: по дневной форме – всего часов по дисциплине – 104, аудиторных часов – 64, трудоемкость учебной дисциплины – 2,5 зачетных единицы; по заочной форме на основе среднего специального образования – всего часов по дисциплине – 108, аудиторных часов – 6; трудоемкость учебной дисциплины – 3 зачетных единицы;

– для специальности 1-42 01 01 «Металлургическое производство и материалообработка (по направлениям)»: всего часов по дисциплине – 108, аудиторных часов: по дневной форме – 51, по заочной форме на основе среднего специального образования – 10; трудоемкость учебной дисциплины – 3 зачетных единицы;

– для специальности 1-43 01 02 «Электроэнергетические системы и сети» всего часов по дисциплине – 110, аудиторных часов: по дневной форме – 68; трудоемкость учебной дисциплины – 3 зачетных единицы;

– для специальности 1-43 01 03 «Электроснабжение (по отраслям)» всего часов по дисциплине – 138, аудиторных часов: по дневной форме – 68, по заочной форме – 12, по заочной форме на основе среднего специального образования – 6; трудоемкость учебной дисциплины – 3 зачетных единицы;

– для специальности 1-43 01 05 «Промышленная теплоэнергетика» всего часов по дисциплине – 110, аудиторных часов: по дневной форме – 68, по заочной форме – 10, по заочной форме на основе среднего специального образования – 6; трудоемкость учебной дисциплины – 3 зачетных единицы;

– для специальности 1-43 01 07 «Техническая эксплуатация энергооборудования организаций» всего часов по дисциплине – 112, аудиторных часов: по дневной форме – 68, по заочной форме на основе среднего специального образования – 6; трудоемкость учебной дисциплины – 3 зачетных единицы; для специальности 1-43 01 07 «Техническая эксплуатация энергооборудования организаций» (набор 2018 г.) всего часов по дисциплине – 110, аудиторных часов: по дневной форме – 34; трудоемкость учебной дисциплины – 3 зачетных единицы;

– для специальности 1-51 02 02 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» всего часов по дисциплине – 136, аудиторных часов: по дневной форме – 68, по заочной форме – 10 часов; трудоемкость учебной дисциплины – 3,5 зачетных единицы;

– для специальности 1-53 01 01 «Автоматизация технологических процессов и производств (по направлениям)» всего часов по дисциплине – 90, аудиторных часов: по дневной форме – 51; трудоемкость учебной дисциплины – 3 зачетных единицы;

– для специальности 1-53 01 05 «Автоматизированные электроприводы» всего часов по дисциплине – 100, аудиторных часов: по дневной форме – 51 час (для специальности 1-53 01 05 «Автоматизированные электроприводы» (набор 2018 г.) – 66 часов); трудоемкость учебной дисциплины – 3 зачетных единицы.

**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ АУДИТОРНОГО ВРЕМЕНИ ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ**  
(дневная форма обучения)

Специальность, форма получения образования - дневная	Курс	Се-местр	Количество аудиторного времени, часов					
			Ауд.	Лек-ции	Ла-бор.	Практ.	УС РС	Зач. ед.
1-27 01 01 «Экономика и организация производства (по направлениям)»	1	1	68	34	17	17	-	3
1-36 01 01 «Технология машиностроения»	2	4	51	34	17	-	-	3
1-36 01 05 «Машины и технология обработки материалов давлением»	1	2	51	34	17	-	-	3
1-36 01 05 «Машины и технология обработки материалов давлением» (набор 2018 г.)	2	3	51	34	17	-	-	3
1-36 01 07 «Гидропневмосистемы мобильных и технологических машин» (набор 2019 г.)	1	2	68	34	17	17	-	3
1-36 01 07 «Гидропневмосистемы мобильных и технологических машин»	2	4	68	34	17	17	-	3
1-36 02 01 «Машины и технологии литейного производства»	4	7	68	34	17	17	-	2,5
1-36 07 02 «Производство изделий на основе трехмерных технологий»	2	4	51	34	17	-	-	2
1-36 12 01 «Проектирование и производство сельскохозяйственной техники» (набор 2019 г.)	2	4	51	34	17	-	-	3
1-36 12 01 «Проектирование и производство сельскохозяйственной техники»	3	5	64	32	16	16	-	2,5
1-42 01 01 «Металлургическое производство и материалобработка (по направлениям)»	1	2	51	34	17	-	-	3
1-42 01 01 «Металлургическое производство и материалобработка (по направлениям)» (набор 2018 г.)	2	3	51	34	17	-	-	3
1-43 01 02 «Электроэнергетические системы и сети»	1	2	68	34	17	17	-	3
1-43 01 03 «Электроснабжение (по отраслям)»	1	1	68	34	17	17	-	3
1-43 01 05 «Промышленная теплоэнергетика»	3	5	68	36	16	16	-	3
1-43 01 05 «Промышленная теплоэнергетика» (набор 2019 г.)	1	2	68	36	16	16	-	3
1-43 01 07 «Техническая эксплуатация энергооборудования организаций»	3	5	68	36	16	16	-	3

1-43 01 07 «Техническая эксплуатация энергооборудования организаций» (набор 2018 г.)	2	3	34	17	17	-	-	3
1-43 01 07 «Техническая эксплуатация энергооборудования организаций» (набор 2019 г.)	1	1	51	34	17	-	-	3
1-51 02 02 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»	1	2	68	34	17	17	-	3,5
1-53 01 01 «Автоматизация технологических процессов и производств (по направлениям)»	2	4	51	34	17	-	-	3
1-53 01 05 «Автоматизированные электроприводы»	1	2	51	34	17	-	-	3
1-53 01 05 «Автоматизированные электроприводы» (набор 2018 г.)	1	2	66	34	16	16	-	3

**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ АУДИТОРНОГО ВРЕМЕНИ ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ  
(заочная форма обучения)**

Специальность, форма получения образования - заочная	Курс	Се- местр	Количество аудиторного времени, часов					
			Ауд.	Лек- ции	Ла- бор.	Практ.	УСРС	Зач. ед.
1-36 01 01 «Технология машиностроения»	2, 3	4, 5	10	6	4	-	-	3
1-43 01 03 «Электроснабжение (по отраслям)»	1, 2	2, 3	12	6	2	4	-	3
1-43 01 05 «Промышленная теплоэнергетика»	2, 3	4, 5	10	4	4	2	-	3
1-51 02 02 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»	3	5, 6	10	4	4	2	-	3,5

**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ АУДИТОРНОГО ВРЕМЕНИ ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ  
(заочная форма обучения на основе среднего специального образования)**

Специальность, форма получения образования – заочная на основе среднего специального образования	Курс	Се- местр	Количество аудиторного времени, часов					
			Ауд.	Лек- ции	Ла- бор.	Практ.	УСРС	Зач. ед.
1-36 01 01 «Технология машиностроения»	1	1	6	4	-	2	-	3
1-36 12 01 «Проектирование и производство сельскохозяйственной техники»	2	3, 4	6	4	2	-	-	3
1-42 01 01 «Металлургическое производство и материалобработка (по направлениям)»	1	1	10	6	4	-	-	3
1-43 01 03 «Электроснабжение (по отраслям)»	3	5, 6	6	4	-	2	-	3
1-43 01 05 «Промышленная теплоэнергетика»	3	5, 6	6	4	-	2	-	3
1-43 01 07 «Техническая эксплуатация энергооборудования организаций»	3	5, 6	6	4	-	2	-	3

**ФОРМА ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**  
(дневная форма обучения)

Специальность, форма получения образования	Формы текущей аттестации, семестр			
	Экзамен	Зачет	Тест	Курсовая работа
1-27 01 01 «Экономика и организация производства (по направлениям)»	-	1	-	-
1-36 01 01 «Технология машиностроения»	-	4Д	-	-
1-36 01 05 «Машины и технология обработки материалов давлением»	-	2Д	-	-
1-36 01 05 «Машины и технология обработки материалов давлением» (набор 2018 г.)	-	3Д	-	-
1-36 01 07 «Гидропневмосистемы мобильных и технологических машин» (набор 2019 г.)	-	2Д	-	-
1-36 01 07 «Гидропневмосистемы мобильных и технологических машин»	-	4Д	-	-
1-36 02 01 «Машины и технологии литейного производства»	-	7Д	-	-
1-36 07 02 «Производство изделий на основе трехмерных технологий»	-	4Д	-	-
1-36 12 01 «Проектирование и производство сельскохозяйственной техники» (набор 2019 г.)	-	4Д	-	-
1-36 12 01 «Проектирование и производство сельскохозяйственной техники»	-	5Д	-	-
1-42 01 01 «Металлургическое производство и материалобработка (по направлениям)»,	-	2Д	-	-
1-42 01 01 «Металлургическое производство и материалобработка (по направлениям)» (набор 2018 г.)	-	3Д	-	-
1-43 01 02 «Электроэнергетические системы и сети»	-	2Д	-	-
1-43 01 03 «Электроснабжение (по отраслям)»	-	1	-	-
1-43 01 05 «Промышленная теплоэнергетика»	-	5Д	-	-
1-43 01 05 «Промышленная теплоэнергетика» (набор 2019 г.)	-	2Д	-	-
1-43 01 07 «Техническая эксплуатация энергооборудования организаций»	-	5Д	-	-
1-43 01 07 «Техническая эксплуатация энергооборудования организаций» (набор 2018 г.)	-	3Д	-	-
1-43 01 07 «Техническая эксплуатация энергооборудования организаций» (набор 2019 г.)	-	1Д	-	-
1-51 02 02 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»	-	2Д	-	-
1-53 01 01 «Автоматизация технологических процессов и производств (по направлениям)»	-	4Д	-	-
1-53 01 05 «Автоматизированные электроприводы»	-	2	-	-
1-53 01 05 «Автоматизированные электроприводы» (набор 2018 г.)	-	2	-	-

**ФОРМА ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**  
(заочная форма обучения)

Специальность, форма получения образования	Формы текущей аттестации, семестр			
	Экзамен	Зачет	Тест	Курсовая работа
1-36 01 01 «Технология машиностроения»	-	5Д	-	-
1-43 01 03 «Электроснабжение (по отраслям)»	-	3Д	-	-
1-43 01 05 «Промышленная теплоэнергетика»	-	5Д	-	-
1-51 02 02 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»	-	6Д	-	-

**ФОРМА ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**  
(заочная форма обучения на основе среднего специального образования)

Специальность, форма получения образования	Формы текущей аттестации, семестр			
	Экзамен	Зачет	Тест	Курсовая работа
1-36 01 01 «Технология машиностроения»	-	1Д	-	-
1-36 12 01 «Проектирование и производство сельскохозяйственной техники»	-	4Д	-	-
1-42 01 01 «Металлургическое производство и материалобработка (по направлениям)»	-	1Д	-	-
1-43 01 03 «Электроснабжение (по отраслям)»	-	6Д	-	-
1-43 01 05 «Промышленная теплоэнергетика»	-	6Д	-	-
1-43 01 07 «Техническая эксплуатация энергооборудования организаций»	-	6Д	-	-

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

### *Раздел 1. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций*

#### *Тема 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности*

Источники угроз для личности, общества и государства, изложенные в Концепции национальной безопасности. Нормативно-правовые основы деятельности государства в области защиты населения и объектов от чрезвычайных ситуаций.

Основные понятия теории безопасности. Опасности, их классификация и идентификация. Основные положения теории риска. Принципы, методы, способы и средства обеспечения безопасности. Понятие комплексной безопасности. Чрезвычайные ситуации и их классификация.

Философия и психология выживания в чрезвычайных ситуациях.

#### *Тема 2. Краткая характеристика чрезвычайных ситуаций*

Природные чрезвычайные ситуации. Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными геологическими, метеорологическими, гидрологическими явлениями, деградацией грунтов или недр, природными пожарами, инфекционными заболеваниями людей, сельскохозяйственных животных и растений.

Техногенные чрезвычайные ситуации. Транспортные аварии (катастрофы), пожары, неспровоцированные взрывы или их угроза, аварии с выбросом (угрозой выброса) опасных химических, радиоактивных, биологических веществ, внезапное разрушение сооружений и зданий, аварии на инженерных сетях и сооружениях жизнеобеспечения, гидродинамические аварии.

Краткая характеристика ядерного, химического и биологического оружия и возможные последствия их применения. Современные обычные средства поражения и возможные последствия их применения.

Чрезвычайные ситуации экологического характера и их классификация. Сущность понятия экологической безопасности. Критерии экологической безопасности. Экологический мониторинг, аудит и экологическая экспертиза.

#### *Тема 3. Предупреждение чрезвычайных ситуаций и реагирование на них*

Государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Назначение, задачи и структура системы. Органы управления, силы и средства системы. Порядок функционирования и основные мероприятия при введении режимов функционирования системы.

Гражданская оборона, ее структура и основные задачи. Органы управления и силы гражданской обороны. Организация гражданской обороны объекта. Организационные и инженерно-технические мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов в чрезвычайных ситуациях.

Планирование видов деятельности для решения проблем безопасности. Стратегия и общая характеристика мер по снижению рисков чрезвычайных ситуаций. Планирование мероприятий при угрозе и (или) на случай возникновения чрезвычайных ситуаций. Механизмы реагирования на чрезвычайные ситуации. Основы организации системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций. Обобщенная оценка чрезвычайных ситуаций: величина социального, экологического и экономического рисков и ущербов.

Основные направления деятельности органов государственного управления, организаций всех форм собственности и населения по предупреждению чрезвычайных ситуаций. Оповещение населения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций.

#### *Тема 4. Промышленная безопасность – элемент системы национальной безопасности. Обеспечение безопасности объектов*

Терминология в области промышленной безопасности. Классификация опасных производственных объектов. Классификация потенциально опасных объектов. Производственный контроль за соблюдением требований законодательства в области промышленной безопасности.

Безопасность объектов. Классификация по степени опасности для жизнедеятельности человека. Основные мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций на объектах. Экспертиза и декларация промышленной безопасности объектов.

#### *Тема 5. Действия органов управления, сил государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, гражданской обороны и населения в чрезвычайных ситуациях*

Общие положения по обеспечению безопасности людей в чрезвычайных ситуациях. Основные мероприятия защиты населения в чрезвычайных ситуациях и условия их применения.

Способы защиты населения. Организация и проведение эвакуационных мероприятий. Защитные сооружения гражданской обороны и порядок их использования. Средства индивидуальной защиты, порядок их накопления, хранения и выдачи населению. Медицинские средства защиты.

Ликвидация чрезвычайных ситуаций силами Государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны. Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ. Приемы и способы спасательных и других работ в очагах разрушений, пожаров, химического, радиоактивного и биологического заражения в зонах эпидемий природных и экологических бедствий.

## *Тема 6. Правила поведения и способы обеспечения безопасности людей и объектов в чрезвычайных ситуациях*

Рекомендуемые правила поведения и способы обеспечения безопасности людей и объектов в природных, техногенных, экологических, биолого-социальных чрезвычайных ситуациях, а также в условиях терроризма. Рекомендуемые правила поведения и особенности оказания первой медицинской помощи пострадавшим в природных, техногенных и экологических чрезвычайных ситуациях.

## *Тема 7. Обеспечение пожарной безопасности на объектах*

Обеспечение пожарной безопасности на объектах. Понятие о системе противопожарного нормирования и стандартизации. Системы обеспечения пожарной безопасности и организационно-технические мероприятия. Технические средства противопожарной защиты. Противопожарные требования технических нормативных актов. Обучение руководителей, работников и населения правилам пожарной безопасности. Пожарно-технический минимум. Контроль за обеспечением пожарной безопасности.

## **Раздел 2. Радиационная безопасность**

### *Тема 8. Физическая природа и источники радиационной опасности*

Цели и задачи радиационной безопасности. Радиоактивное превращение ядер. Явление радиоактивности. Виды превращений. Закон радиоактивного распада. Активность и единицы ее измерения.

Виды и характеристики ионизирующих излучений. Взаимодействие ионизирующих излучений с веществом. Дозиметрические величины и единицы их измерения. Методы и приборы для обнаружения и измерения характеристик ионизирующих излучений.

Классификация источников ионизирующих излучений. Антропогенные источники ионизирующего излучения.

### *Тема 9. Основы радиационной безопасности живых организмов*

Биологическое действие ионизирующих излучений. Реакция органов и систем человека на облучение. Радиочувствительность органов и систем при внешнем и внутреннем облучении. Последствия облучения. Детерминированные и стохастические эффекты.

Основные принципы и нормы радиационной безопасности. Международные нормы радиационной безопасности. Нормирование для практической деятельности. Организация йодной профилактики и проведение защитных мероприятий при радиационных авариях.

Законодательные и нормативные документы в сфере радиационной безопасности. Допустимые уровни радиации. Республиканские допустимые уровни содержания радионуклидов в пищевых продуктах и в питьевой воде. Контроль в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности.

*Тема 10. Мероприятия по защите населения от ионизирующих излучений*

Классификация способов защиты от ионизирующих излучений.

Физические, химические и другие способы защиты. Радиопротекторы. Ускоренное выведения радионуклидов из организма. Насыщение организма витаминами и микроэлементами. Санитарно-гигиенические мероприятия. Рациональное питание. Мероприятия по повышению адаптационно-компенсаторных возможностей организма человека.

Ликвидация последствий радиоактивного загрязнения территорий. Дезактивация территорий, объектов и техники.

*Тема 11. Основы безопасности атомных электростанций*

Обеспечение качества и культуры безопасности в атомной энергетике.

Особенности систем, влияющих на безопасность АЭС. Защитные системы безопасности. Локализирующие системы безопасности. Обеспечивающие системы безопасности. Управляющие системы безопасности. Обеспечение естественной безопасности реакторов типа ВВЭР.

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1-27 01 01 «Экономика и организация производства (по направлениям)»,

1-36 01 07 «Гидропневмосистемы мобильных и технологических машин»

1-36 01 07 «Гидропневмосистемы мобильных и технологических машин» (набор 2019 г.)

1-36 02 01 «Машины и технологии литейного производства»

1-43 01 02 «Электроэнергетические системы и сети»,

1-43 01 03 «Электроснабжение (по отраслям)»

1-51 02 02 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

(дневная форма получения образования)

темы Номер раздела,	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					УСРС Количество часов	форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Раздел 1. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций	22	10		8			
1.1	Тема 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	4						Зачет (диф.зачет)
1.2	Тема 2. Краткая характеристика чрезвычайных ситуаций	6	4					Зачет (диф.зачет)
1.3	Тема 3. Предупреждение чрезвычайных ситуаций и реагирование на них	4	2		4			Зачет (диф.зачет), защита л.р.
1.4	Тема 4. Промышленная безопасность – элемент системы национальной безопасности. Обеспечение безопасности объектов	2						Зачет (диф.зачет)
1.5	Тема 5. Действия органов управления, сил государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, гражданской обороны и населения в чрезвычайных ситуациях	2			4			Зачет (диф.зачет), защита л.р.
1.6	Тема 6. Правила поведения и способы обеспечения безопасности людей и объектов в чрезвычайных ситуациях	2	4					Зачет (диф.зачет)
1.7	Тема 7. Обеспечение пожарной безопасности на объектах	2						Зачет (диф.зачет)
2	Раздел 2. Радиационная безопасность	12	7		9			
2.1	Тема 8. Физическая природа и источники радиационной опасности	4			4			Зачет (диф.зачет), защита л.р.
2.2	Тема 9. Основы радиационной безопасности живых организмов	4			2			Зачет (диф.зачет), защита л.р.
2.3	Тема 10. Мероприятия по защите населения от ионизирующих излучений	2	4		3			Зачет (диф.зачет), защита л.р.

2.4	Тема 11. Основы безопасности атомных электростанций	2	3					Зачет (диф.зачет)
	ВСЕГО	34	17		17			

Библиотека ГГТУ им.П.О.Сухого

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1-36 01 01 «Технология машиностроения», 1-36 01 05 «Машины и технология обработки материалов давлением», 1-36 01 05 «Машины и технология обработки материалов давлением» (набор 2018 г.), 1-36 07 02 «Производство изделий на основе трехмерных технологий», 1-36 12 01 «Проектирование и производство сельскохозяйственной техники» (набор 2019 г.), 1-42 01 01 «Металлургическое производство и материалобработка (по направлениям)», 1-42 01 01 «Металлургическое производство и материалобработка (по направлениям)» (набор 2018 г.), 1-43 01 07 «Техническая эксплуатация энергооборудования организаций» (набор 2019 г.), 1-53 01 01 «Автоматизация технологических процессов и производств (по направлениям)», 1-53 01 05 «Автоматизированные электроприводы» (дневная форма)

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					УСРС Количество часов	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
1	Раздел 1. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций	22			8			
1.1	Тема 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	4					Зачет (диф.зачет)	
1.2	Тема 2. Краткая характеристика чрезвычайных ситуаций	6					Зачет (диф.зачет)	
1.3	Тема 3. Предупреждение чрезвычайных ситуаций и реагирование на них	4			4		Зачет (диф.зачет), защита л.р.	
1.4	Тема 4. Промышленная безопасность – элемент системы национальной безопасности. Обеспечение безопасности объектов	2					Зачет (диф.зачет)	
1.5	Тема 5. Действия органов управления, сил государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, гражданской обороны и населения в чрезвычайных ситуациях	2			4		Зачет (диф.зачет), защита л.р.	
1.6	Тема 6. Правила поведения и способы обеспечения безопасности людей и объектов в чрезвычайных ситуациях	2					Зачет (диф.зачет)	
1.7	Тема 7. Обеспечение пожарной безопасности на объектах	2					Зачет (диф.зачет)	
2	Раздел 2. Радиационная безопасность	12			9			
2.1	Тема 8. Физическая природа и источники радиационной опасности	4			4		Зачет (диф.зачет), защита л.р.	
2.2	Тема 9. Основы радиационной безопасности живых организмов	4			2		Зачет (диф.зачет), защита л.р.	
2.3	Тема 10. Мероприятия по защите насе-	2			3		Зачет	

	ления от ионизирующих излучений							(диф.зачет), защита л.р.
2.4	Тема 11. Основы безопасности атомных электростанций	2						Зачет (диф.зачет)
	ВСЕГО	34			17			

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**1-43 01 05 «Промышленная теплоэнергетика»**  
**1-43 01 05 «Промышленная теплоэнергетика» (набор 2019 г.)**  
**1-43 01 07 «Техническая эксплуатация энергооборудования организаций»**  
**(дневная форма получения образования)**

темы Номер раздела,	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					УСРС Количество часов	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Раздел 1. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций	22	10		8			
1.1	Тема 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	4						Зачет (диф.зачет)
1.2	Тема 2. Краткая характеристика чрезвычайных ситуаций	6	4					Зачет (диф.зачет)
1.3	Тема 3. Предупреждение чрезвычайных ситуаций и реагирование на них	4	2		4			Зачет (диф.зачет), защита л.р.
1.4	Тема 4. Промышленная безопасность – элемент системы национальной безопасности. Обеспечение безопасности объектов	2						Зачет (диф.зачет)
1.5	Тема 5. Действия органов управления, сил государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, гражданской обороны и населения в чрезвычайных ситуациях	2			4			Зачет (диф.зачет), защита л.р.
1.6	Тема 6. Правила поведения и способы обеспечения безопасности людей и объектов в чрезвычайных ситуациях	2	4					Зачет (диф.зачет)
1.7	Тема 7. Обеспечение пожарной безопасности на объектах	2						Зачет (диф.зачет)
2	Раздел 2. Радиационная безопасность	14	6		8			
2.1	Тема 8. Физическая природа и источники радиационной опасности	4			4			Зачет (диф.зачет), защита л.р.
2.2	Тема 9. Основы радиационной безопасности живых организмов	4			2			Зачет (диф.зачет), защита л.р.

2.3	Тема 10. Мероприятия по защите населения от ионизирующих излучений	2	4		2			Зачет (диф.зачет), защита л.р.
2.4	Тема 11. Основы безопасности атомных электростанций	4	2					Зачет (диф.зачет)
	ВСЕГО	36	16		16			

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**1-53 01 05 «Автоматизированные электроприводы» (набор 2018 г.)**  
**(дневная форма получения образования)**

темы Номер раздела,	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					УСРС Количество часов	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Раздел 1. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций	22	10		8			
1.1	Тема 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	4						Зачет (диф.зачет)
1.2	Тема 2. Краткая характеристика чрезвычайных ситуаций	6	4					Зачет (диф.зачет)
1.3	Тема 3. Предупреждение чрезвычайных ситуаций и реагирование на них	4	2		4			Зачет (диф.зачет), защита л.р.
1.4	Тема 4. Промышленная безопасность – элемент системы национальной безопасности. Обеспечение безопасности объектов	2						Зачет (диф.зачет)
1.5	Тема 5. Действия органов управления, сил государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, гражданской обороны и населения в чрезвычайных ситуациях	2			4			Зачет (диф.зачет), защита л.р.
1.6	Тема 6. Правила поведения и способы обеспечения безопасности людей и объектов в чрезвычайных ситуациях	2	4					Зачет (диф.зачет)
1.7	Тема 7. Обеспечение пожарной безопасности на объектах	2						Зачет (диф.зачет)
2	Раздел 2. Радиационная безопасность	12	6		8			
2.1	Тема 8. Физическая природа и источники радиационной опасности	4			4			Зачет (диф.зачет), защита л.р.
2.2	Тема 9. Основы радиационной безопасности живых организмов	4			2			Зачет (диф.зачет),

							защита л.р.
2.3	Тема 10. Мероприятия по защите населения от ионизирующих излучений	2	4		2		Зачет (диф.зачет), защита л.р.
2.4	Тема 11. Основы безопасности атомных электростанций	2	2				Зачет (диф.зачет)
	ВСЕГО	34	16		16		

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**1-36 12 01 «Проектирование и производство сельскохозяйственной техники»**  
(дневная форма получения образования)

темы Номер раздела,	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					УСРС Количество часов	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Раздел 1. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций	22	10		8			
1.1	Тема 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	4						Зачет (диф.зачет)
1.2	Тема 2. Краткая характеристика чрезвычайных ситуаций	4	4					Зачет (диф.зачет)
1.3	Тема 3. Предупреждение чрезвычайных ситуаций и реагирование на них	4	2		4			Зачет (диф.зачет), защита л.р.
1.4	Тема 4. Промышленная безопасность – элемент системы национальной безопасности. Обеспечение безопасности объектов	2						Зачет (диф.зачет)
1.5	Тема 5. Действия органов управления, сил государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, гражданской обороны и населения в чрезвычайных ситуациях	2			4			Зачет (диф.зачет), защита л.р.
1.6	Тема 6. Правила поведения и способы обеспечения безопасности людей и объектов в чрезвычайных ситуациях	2	4					Зачет (диф.зачет)
1.7	Тема 7. Обеспечение пожарной безопасности на объектах	2						Зачет (диф.зачет)
2	Раздел 2. Радиационная безопасность	12	6		8			
2.1	Тема 8. Физическая природа и источ-	4			4			Зачет (диф.зачет),

	ники радиационной опасности						защита л.р.
2.2	Тема 9. Основы радиационной безопасности живых организмов	4			2		Зачет (диф.зачет), защита л.р.
2.3	Тема 10. Мероприятия по защите населения от ионизирующих излучений	2	4		2		Зачет (диф.зачет), защита л.р.
2.4	Тема 11. Основы безопасности атомных электростанций	2	2				Зачет (диф.зачет)
	ВСЕГО	32	16		16		

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**1-43 01 07 «Техническая эксплуатация энергооборудования организаций» (набор 2018 г.)**  
**(дневная форма получения образования)**

темь Номер раздела,	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					УСРС Количество часов	форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Раздел 1. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций	12			8			
1.1	Тема 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	2						Зачет (диф.зачет)
1.2	Тема 2. Краткая характеристика чрезвычайных ситуаций	2						Зачет (диф.зачет)
1.3	Тема 3. Предупреждение чрезвычайных ситуаций и реагирование на них	2			4			Зачет (диф.зачет), защита л.р.
1.4	Тема 4. Промышленная безопасность – элемент системы национальной безопасности. Обеспечение безопасности объектов	2						Зачет (диф.зачет)
1.5	Тема 5. Действия органов управления, сил государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, гражданской обороны и населения в чрезвычайных ситуациях	2			4			Зачет (диф.зачет), защита л.р.
1.6	Тема 6. Правила поведения и способы обеспечения безопасности людей и объектов в чрезвычайных ситуациях	1						Зачет (диф.зачет)

1.7	Тема 7. Обеспечение пожарной безопасности на объектах	1						Зачет (диф.зачет)
2	Раздел 2. Радиационная безопасность	5			9			
2.1	Тема 8. Физическая природа и источники радиационной опасности	1			4			Зачет (диф.зачет), защита л.р.
2.2	Тема 9. Основы радиационной безопасности живых организмов	1			2			Зачет (диф.зачет), защита л.р.
2.3	Тема 10. Мероприятия по защите населения от ионизирующих излучений	2			3			Зачет (диф.зачет), защита л.р.
2.4	Тема 11. Основы безопасности атомных электростанций	1						Зачет (диф.зачет)
	ВСЕГО	17			17			

Библиотека ГГТУ им.П.О.Скрябина

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**1-36 01 01 «Технология машиностроения»**  
**(заочная форма получения образования)**

темы Номер раздела,	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					УСРС Количество часов	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Раздел 1. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций	4			2			
1.1	Тема 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	0,5						Зачет (диф.зачет)
1.2	Тема 2. Краткая характеристика чрезвычайных ситуаций	0,5						Зачет (диф.зачет)
1.3	Тема 3. Предупреждение чрезвычайных ситуаций и реагирование на них	0,5						Зачет (диф.зачет),
1.4	Тема 4. Промышленная безопасность – элемент системы национальной безопасности. Обеспечение безопасности объектов	0,5						Зачет (диф.зачет)
1.5	Тема 5. Действия органов управления, сил государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, гражданской обороны и населения в чрезвычайных ситуациях	1			2			Зачет (диф.зачет), защита л.р.
1.6	Тема 6. Правила поведения и способы обеспечения безопасности людей и объектов в чрезвычайных ситуациях	0,5						Зачет (диф.зачет)
1.7	Тема 7. Обеспечение пожарной безопасности на объектах	0,5						Зачет (диф.зачет)
2	Раздел 2. Радиационная безопасность	2			2			
2.1	Тема 8. Физическая природа и источники радиационной опасности	0,5						Зачет (диф.зачет),
2.2	Тема 9. Основы радиационной безопасности живых организмов	0,5						Зачет (диф.зачет),
2.3	Тема 10. Мероприятия по защите населения от ионизирующих излучений	0,5			2			Зачет (диф.зачет), защита л.р.
2.4	Тема 11. Основы безопасности атомных электростанций	0,5						Зачет (диф.зачет)
	<b>ВСЕГО</b>	<b>6</b>			<b>4</b>			

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**1-43 01 03 «Электроснабжение (по отраслям)»**  
**(заочная форма получения образования)**

темы Номер раздела,	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					УСРС Количество часов	контроль знаний Форма
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Раздел 1. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций	4	2					
1.1	Тема 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	0,5						Зачет (диф.зачет)
1.2	Тема 2. Краткая характеристика чрезвычайных ситуаций	0,5						Зачет (диф.зачет)
1.3	Тема 3. Предупреждение чрезвычайных ситуаций и реагирование на них	0,5	2					Зачет (диф.зачет),
1.4	Тема 4. Промышленная безопасность – элемент системы национальной безопасности. Обеспечение безопасности объектов	0,5						Зачет (диф.зачет)
1.5	Тема 5. Действия органов управления, сил государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, гражданской обороны и населения в чрезвычайных ситуациях	1						Зачет (диф.зачет),
1.6	Тема 6. Правила поведения и способы обеспечения безопасности людей и объектов в чрезвычайных ситуациях	0,5						Зачет (диф.зачет)
1.7	Тема 7. Обеспечение пожарной безопасности на объектах	0,5						Зачет (диф.зачет)
2	Раздел 2. Радиационная безопасность	2	2		2			
2.1	Тема 8. Физическая природа и источники радиационной опасности	0,5						Зачет (диф.зачет),
2.2	Тема 9. Основы радиационной безопасности живых организмов	0,5						Зачет (диф.зачет),
2.3	Тема 10. Мероприятия по защите населения от ионизирующих излучений	0,5	2		2			Зачет (диф.зачет), защита л.р.
2.4	Тема 11. Основы безопасности атом-	0,5						Зачет (диф.зачет)

	ных электростанций							
	ВСЕГО	6	4		2			

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**1-43 01 05 «Промышленная теплоэнергетика»**  
**1-51 02 02 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»**  
**(заочная форма получения образования)**

темы Номер раздела,	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					УСРС Количество часов	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Раздел 1. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций	2	2		2			
1.1	Тема 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	0,3						Зачет (диф.зачет)
1.2	Тема 2. Краткая характеристика чрезвычайных ситуаций	0,3						Зачет (диф.зачет)
1.3	Тема 3. Предупреждение чрезвычайных ситуаций и реагирование на них		2					Зачет (диф.зачет),
1.4	Тема 4. Промышленная безопасность – элемент системы национальной безопасности. Обеспечение безопасности объектов	0,4						Зачет (диф.зачет)
1.5	Тема 5. Действия органов управления, сил государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, гражданской обороны и населения в чрезвычайных ситуациях	0,4			2			Зачет (диф.зачет), защита л.р.
1.6	Тема 6. Правила поведения и способы обеспечения безопасности людей и объектов в чрезвычайных ситуациях	0,3						Зачет (диф.зачет)
1.7	Тема 7. Обеспечение пожарной безопасности на объектах	0,3						Зачет (диф.зачет)
2	Раздел 2. Радиационная безопасность	2			2			
2.1	Тема 8. Физическая природа и источники радиационной опасности	0,5						Зачет (диф.зачет),
2.2	Тема 9. Основы радиационной безопасности живых организмов	0,5						Зачет (диф.зачет),

2.3	Тема 10. Мероприятия по защите населения от ионизирующих излучений	0,5			2			Зачет (диф.зачет), защита л.р.
2.4	Тема 11. Основы безопасности атомных электростанций	0,5						Зачет (диф.зачет)
	ВСЕГО	4	2		4			

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1-36 01 01 «Технология машиностроения»,

1-43 01 03 «Электроснабжение (по отраслям)»,

1-43 01 05 «Промышленная теплоэнергетика»,

1-43 01 07 «Техническая эксплуатация энергооборудования организаций»

(заочная форма получения образования на основе среднего специального образования)

темы Номер раздела,	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					УСРС Количество часов	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Раздел 1. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций	2	2					
1.1	Тема 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	0,3						Зачет (диф.зачет)
1.2	Тема 2. Краткая характеристика чрезвычайных ситуаций	0,3						Зачет (диф.зачет)
1.3	Тема 3. Предупреждение чрезвычайных ситуаций и реагирование на них		2					Зачет (диф.зачет),
1.4	Тема 4. Промышленная безопасность – элемент системы национальной безопасности. Обеспечение безопасности объектов	0,4						Зачет (диф.зачет)
1.5	Тема 5. Действия органов управления, сил государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, гражданской обороны и населения в чрезвычайных ситуациях	0,4						Зачет (диф.зачет),
1.6	Тема 6. Правила поведения и способы обеспечения безопасности людей и объектов в чрезвычайных ситуациях	0,3						Зачет (диф.зачет)
1.7	Тема 7. Обеспечение пожарной безопасности на объектах	0,3						Зачет (диф.зачет)
2	Раздел 2. Радиационная безопасность	2						
2.1	Тема 8. Физическая природа и источ-	0,5						Зачет

	ники радиационной опасности							(диф.зачет),
2.2	Тема 9. Основы радиационной безопасности живых организмов	0,5						Зачет (диф.зачет),
2.3	Тема 10. Мероприятия по защите населения от ионизирующих излучений	0,5						Зачет (диф.зачет),
2.4	Тема 11. Основы безопасности атомных электростанций	0,5						Зачет (диф.зачет)
	ВСЕГО	4	2					

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**1-36 12 01 «Проектирование и производство сельскохозяйственной техники»**  
**(заочная форма получения образования**  
**на основе среднего специального образования)**

темы Номер раздела,	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					УСРС Количество часов	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Раздел 1. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций	2						
1.1	Тема 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	0,3						Зачет (диф.зачет)
1.2	Тема 2. Краткая характеристика чрезвычайных ситуаций	0,3						Зачет (диф.зачет)
1.3	Тема 3. Предупреждение чрезвычайных ситуаций и реагирование на них							Зачет (диф.зачет),
1.4	Тема 4. Промышленная безопасность – элемент системы национальной безопасности. Обеспечение безопасности объектов	0,4						Зачет (диф.зачет)
1.5	Тема 5. Действия органов управления, сил государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, гражданской обороны и населения в чрезвычайных ситуациях	0,4						Зачет (диф.зачет),.
1.6	Тема 6. Правила поведения и способы обеспечения безопасности людей и объектов в чрезвычайных ситуациях	0,3						Зачет (диф.зачет)
1.7	Тема 7. Обеспечение пожарной безопасности на объектах	0,3						Зачет (диф.зачет)
2	Раздел 2. Радиационная безопасность	2			2			

2.1	Тема 8. Физическая природа и источники радиационной опасности	0,5						Зачет (диф.зачет),
2.2	Тема 9. Основы радиационной безопасности живых организмов	0,5						Зачет (диф.зачет),
2.3	Тема 10. Мероприятия по защите населения от ионизирующих излучений	0,5			2			Зачет (диф.зачет), защита л.р.
2.4	Тема 11. Основы безопасности атомных электростанций	0,5						Зачет (диф.зачет)
	ВСЕГО	4			2			

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**1-42 01 01 «Металлургическое производство и материалобработка**  
**(по направлениям)»**  
**(заочная форма получения образования**  
**на основе среднего специального образования)**

темь Номер раздела,	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					УСРС Количество часов	форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Раздел 1. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций	4			2			
1.1	Тема 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	0,5						Зачет (диф.зачет)
1.2	Тема 2. Краткая характеристика чрезвычайных ситуаций	0,5						Зачет (диф.зачет)
1.3	Тема 3. Предупреждение чрезвычайных ситуаций и реагирование на них	0,5						Зачет (диф.зачет),
1.4	Тема 4. Промышленная безопасность – элемент системы национальной безопасности. Обеспечение безопасности объектов	0,5						Зачет (диф.зачет)
1.5	Тема 5. Действия органов управления, сил государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, гражданской обороны и населения в чрезвычайных ситуациях	1			2			Зачет (диф.зачет), защита л.р.
1.6	Тема 6. Правила поведения и способы обеспечения безопасности людей и	0,5						Зачет (диф.зачет)

	объектов в чрезвычайных ситуациях						
1.7	Тема 7. Обеспечение пожарной безопасности на объектах	0,5					Зачет (диф.зачет)
2	Раздел 2. Радиационная безопасность	2			2		
2.1	Тема 8. Физическая природа и источники радиационной опасности	0,5					Зачет (диф.зачет),
2.2	Тема 9. Основы радиационной безопасности живых организмов	0,5					Зачет (диф.зачет),
2.3	Тема 10. Мероприятия по защите населения от ионизирующих излучений	0,5			2		Зачет (диф.зачет), защита л.р.
2.4	Тема 11. Основы безопасности атомных электростанций	0,5					Зачет (диф.зачет)
	ВСЕГО	6			4		

## ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### Основная литература

1. Дорожко С.В. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность: в 3 ч.: пособие. Ч.1: Чрезвычайные ситуации и их предупреждение / С.В. Дорожко, И.В. Ролевич, В.Т. Пустовит. - 2-е изд. - Минск: Дикта, 2008. - 284с. - Библиогр.: с.272-276.
2. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность: в 3 ч.: пособие. Ч.2: Система выживания населения и защита территорий в чрезвычайных ситуациях / С.В. Дорожко и др. - Минск: Дикта, 2007. - 400с. - Библиогр.: с.384-388.
3. Дорожко С.В. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность: в 3 ч.: пособие. Ч.3: Радиационная безопасность / С.В. Дорожко, В.П. Бубнов, В.Т. Пустовит. - 2-е изд., перераб. и доп. - Минск: Дикта, 2007. - 308с. - Библиогр.: с.298-300.
4. Постник М.И. Защита населения и хозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях: учебник / М. И. Постник. - Минск: Вышэйшая школа, 2003. - 398с.: ил. - Библиогр.: с.358.
5. Мархоцкий Я. Л. Основы защиты населения в чрезвычайных ситуациях: учеб. пособие / Я. Л. Мархоцкий. - 2-е изд. - Минск: Вышэйшая школа, 2007. - 208с. - Библиогр.: с.176-177.

### Дополнительная литература

1. Михнюк, Т. Ф. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студентов учреждений высшего образования по техническим специальностям / Т. Ф. Михнюк. - Минск : ИВЦ Минфина, 2015. - 341 с.
2. Мархоцкий, Я. Л. Основы радиационной безопасности населения : учебное пособие для студентов учреждений высшего образования / Я. Л. Мархоцкий. — 2-е изд., стер.. — Минск : Вышэйшая школа, 2014. — 223 с.
3. Бубнов, В.П. Безопасность жизнедеятельности: пособие. В 3 ч. Ч. 1. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях / В.П. Бубнов [и др.]. - Минск: Амалфея, 2013. - 535 с. : ил., табл., схемы. - Библиография: с. 526—529.
4. Бубнов, В.П. Безопасность жизнедеятельности : [пособие] : в 3 ч. / В. П. Бубнов [и др.]. — Ч. 2: Радиационная безопасность / В. П. Бубнов, В. Т. Пустовит. — Минск : Амалфея, 2015. — 258 с. : ил., карты, схемы, табл.
5. Защита населения и хозяйственных объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность [Текст] : учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по профилю образования "Техника и технологии" : в 2 ч. Ч. 1 / И. В. Ролевич [и др.]. - Минск : РИВШ, 2014. - 402 с. : рис. - Библиогр.: с. 397-399.
6. Защита населения и хозяйственных объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность [Текст] : учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по профилю образования "Техника и технологии"

: в 2 ч. Ч. 2 / И. В. Ролевич [и др.]. - Минск : РИВШ, 2014. - 188 с. : рис. - Библиогр.: с. 182-184.

7. Чернуха Г.А. Радиационная безопасность: учеб. пособие для вузов / Г.А. Чернуха, Н.В. Лазаревич, Т.В. Лаломова. – Минск: ИВЦ Минфина, 2006. - 235с. - Библиогр.: с.230-232.

8. Безопасность жизнедеятельности / Авт.-сост. И. Н. Кузнецов. - 2-е изд. - Москва; Минск: Изд-во деловой и учебной литературы: Амалфея, 2004. - 459с. - Библиогр.: с.455-458.

9. Закон Республики Беларусь «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 5 мая 1998 г. № 141–З. Ведамасці нацыянальнага сходу Рэспублікі Беларусь, 1998, № 19, ст. 212.

10. Закон Республики Беларусь «О радиационной безопасности» от 18 июня 2019 г. № 198–З. Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 26.06.2019, 2/2636.

11. Закон Республики Беларусь «О гражданской обороне» от 26.11.2006 г. № 183–З. Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2006 г., № 201, 2/1280.

12. Закон Республики Беларусь «О пожарной безопасности» от 15.06.1993 г. № 2403-ХІІ. Ведамасці Вярхоунага Савета Рэспублікі Беларусь, 1993 г., № 23, ст. 282.

13. Закон Республики Беларусь «О промышленной безопасности» от 5.01.2016 г. № 354–З. Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 14.01.2016, 2/2352.

#### Электронные учебно-методические комплексы

1. Невзоров, В. В. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность : электронный учебно-методический комплекс дисциплины / В. В. Невзоров, Н. С. Крючек, О. Ю. Морозова. - Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2010. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://elib.gstu.by/handle/220612/1514>.

Перечень компьютерных программ, наглядных и других пособий, методических указаний и материалов и технических средств обучения

1. Лабораторный практикум "Защита населения и хозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность" по одноименному курсу для студентов всех специальностей / Н. С. Крючек, О. Ю. Морозова, В. А. Новикова; каф. "Промышленная теплоэнергетика и экология". - Гомель : ГГТУ, 2008. - 35 с. М/ук № 3656.

2. Защита населения и хозяйственных объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность: лабораторный практикум для студентов всех специальностей / Н.С. Крючек, О.Ю. Морозова, В.А. Новикова; кафедра «Про-

мышленная теплоэнергетика и экология». – Гомель : ГГТУ, 2009. – 42 с. М/ук № 3797.

3. Практикум «Защита населения и хозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность» по одноименному курсу для студентов всех специальностей дневной формы обучения / Л.А. Чунихин, Н.С. Крючек. Кафедра «Промышленная теплоэнергетика и экология». – Гомель: ГГТУ, 2006. – 49 с. М/ук № 3304.

4. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность : практикум по одноименному курсу для студентов всех специальностей дневной формы обучения / Н. С. Крючек, О. Ю. Морозова, В. В. Невзоров. - Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2010. - 40 с. М/ук № 3996.

5. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность [Электронный ресурс]: лабораторный практикум по одноименному курсу для студентов всех специальностей дневной формы обучения / Н. С. Крючек, О. Ю. Морозова, Н. М. Кидун. - Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2011. – 35 с. Режим доступа: <https://elib.gstu.by/handle/220612/1893>. М/ук № 220э.

6. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность : лабораторный практикум по одноименному курсу для студентов всех специальностей дневной формы обучения / Н. С. Крючек, О. Ю. Морозова, Н. М. Кидун. – Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2012. – 34 с. М/ук № 4109.

7. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность : практикум по одноименной дисциплине для студентов технических специальностей дневной формы обучения / О. Ю. Морозова, Н. М. Кидун. - Гомель : ГГТУ им. П.О. Сухого, 2017. - 84 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://elib.gstu.by/handle/220612/15215> . М/ук № 679э.

8. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность : практикум для студентов технических специальностей дневной формы обучения / О. Ю. Морозова, Н. М. Кидун - Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2019. - 43 с. М/ук № 4342.

9. Электронный курс по дисциплине «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность». Режим доступа: <http://www.edu.gstu.by/course/view.php?id=249> на учебном портале ГГТУ им. П.О. Сухого.

10. Электронный курс по дисциплине «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность (для ЗФ)». Режим доступа: <http://www.edu.gstu.by/course/view.php?id=1243> на учебном портале ГГТУ им. П. О. Сухого.

11. Электронный курс по дисциплине «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность (СДО)». Режим доступа: <http://www.edu.gstu.by/course/view.php?id=1794> на учебном портале ГГТУ им. П. О. Сухого.

12. Плакаты по темам лабораторных и практических работ.

## **ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЁТУ (ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ)**

1. Концепция национальной безопасности Республики Беларусь. Составляющие национальной безопасности, правовая основа и силы ее обеспечивающие.
2. Виды опасностей, характерные для Республики Беларусь, их источники
3. Опасности, признаки опасностей, их классификация и идентификация.
4. Нормативно-правовые основы в области защиты населения и объектов от чрезвычайных ситуаций.
5. Безопасность. Методы, способы и средства обеспечения безопасности.
6. Чрезвычайные ситуации и их классификация.
7. Риск, разновидности. Понятие приемлемого риска.
8. Философия выживания в ЧС. Профилактика ЧС на рабочем месте.
9. Природные чрезвычайные ситуации. Источники возникновения.
10. Техногенные чрезвычайные ситуации. Причины возникновения аварий и катастроф.
11. Биолого-социальные ЧС, меры предотвращения их распространения.
12. Краткая характеристика оружия массового поражения, последствия его применения.
13. Чрезвычайные ситуации экологического характера, их классификация. Экологический мониторинг, аудит и экспертиза.
14. ГСЧС. Назначение, задачи и структура. Режимы функционирования.
15. Гражданская оборона, ее структура и основные задачи. Организация гражданской обороны объекта.
16. Организационные и инженерно-технические мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов в чрезвычайных ситуациях.
17. Механизмы реагирования на чрезвычайные ситуации. Основы организации системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций.
18. Предупреждению чрезвычайных ситуаций. Оповещение об угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций.
19. Законодательство и терминология в области промышленной безопасности. Экспертиза и декларация промышленной безопасности объектов.
20. Классификация потенциально опасных объектов. Классификация опасных производственных объектов.
21. Основные мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций на объектах.
22. Основные и вспомогательные мероприятия защиты населения в чрезвычайных ситуациях.
23. Защитные сооружения, классификация и требования к ним.
24. Средства индивидуальной защиты, классификация СИЗ.
25. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы.
26. Правила поведения и способы обеспечения безопасности в природных чрезвычайных ситуациях.

27. Правила поведения и способы обеспечения безопасности в техногенных чрезвычайных ситуациях.

28. Правила поведения и способы обеспечения безопасности в биолого-социальных природных чрезвычайных ситуациях.

29. Пожарная безопасность. Системы обеспечения пожарной безопасности на объектах и организационно-технические мероприятия.

30. Правила пожарной безопасности. Обучение руководителей, работников и населения правилам пожарной безопасности.

31. Цели и задачи радиационной безопасности.

32. Явление радиоактивности. Виды радиоактивных распадов.

33. Основной закон радиоактивного распада. Активность радионуклидов, виды активности и единицы ее измерения.

34. Разновидности доз оценки ионизирующих излучений, единицы их измерения.

35. Методы и приборы для обнаружения и измерения характеристик ионизирующих излучений.

36. Классификация источников ионизирующих излучений. Источники ионизирующего излучения естественного происхождения.

37. Классификация источников ионизирующих излучений. Антропогенные источники ионизирующего излучения.

38. Биологическое действие ионизирующих излучений. Радиочувствительность органов и систем при внешнем и внутреннем облучении.

39. Последствия облучения. Детерминированные и стохастические эффекты.

39. Основные принципы и нормы радиационной безопасности. Международные нормы радиационной безопасности.

40. Принципы и критерии радиационной безопасности. Организация йодной профилактики и проведение защитных мероприятий при радиационных авариях.

41. Международные организации по радиационной безопасности. Законодательные и нормативные документы в области радиационной безопасности.

42. Нормы радиационной безопасности НРБ – 2000.

43. Классификация способов защиты от ионизирующих излучений.

44. Ускоренное выведения радионуклидов из организма. Санитарно-гигиенические мероприятия.

45. Насыщение организма витаминами и микроэлементами. Рациональное питание.

46. Дезактивация территорий, объектов, техники, продуктов питания.

47. Особенности систем, влияющих на безопасность АЭС.

48. Защитные системы безопасности АЭС. Локализирующие системы безопасности.

49. Обеспечивающие системы безопасности АЭС. Управляющие системы безопасности.

50. Реакторы ВВЭР. Обеспечение естественной безопасности реакторов типа ВВЭР.

### ***ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ***

1. Прогнозирование и оценка химической обстановки в техногенных чрезвычайных ситуациях.
2. Прогнозирование и оценка опасности взрывов и пожаров на объектах.
3. Оценка инженерной защиты рабочих и служащих объекта.
4. Правила поведения и действия населения во время чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и биолого-социального характера.
5. Действие населения по выживанию в условиях воздействия природных, техногенных, биологических и социальных ЧС.
6. Оказание первой помощи пострадавшим при чрезвычайных ситуациях.
7. Оценка радиационной опасности и основных способов защиты от радиационного облучения.
8. Расчет и оценка доз внешнего и внутреннего радиационного облучения людей.
9. Оценка радиационной обстановки на радиационно-опасном объекте.

### ***ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ***

1. Определение основных параметров воздуха в помещениях убежища.
2. Определение количества подаваемого воздуха через воздухопровод в помещения для укрываемых в убежище.
3. Подбор и подготовка к использованию средств индивидуальной защиты (СИЗ).
4. Определение основных параметров ионизирующих излучений с помощью бытовых дозиметрических приборов.
5. Определение удельной (объемной) активности радионуклидов в продуктах питания (веществах).
6. Измерение и оценка экспозиционной, поглощенной и эквивалентной доз ионизирующих излучений.
7. Измерение и оценка защитных свойств различных материалов от гамма-излучения.

Для оценки приобретенных студентами знаний используется следующий диагностический инструментарий:

- проведение текущих контрольных опросов по отдельным темам;
- защита выполненных практических работ;
- защита выполненных лабораторных работ;
- сдача зачета (дифференцированного зачета).

## ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УВО

№ п/п	Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной про- граммы учре- ждения высше- го образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разрабо- тавшей учебную программу (с указа- нием даты и номера протокола)
1.	«Охрана труда»	«Промышленная теплоэнергетика и экология»		Рекомендовать представленную учебную программу к утверждению (протокол № 21 от 30.04.2019 г.)
2.	«Основы эколого-энерге- тической устойчивости производства»			

Заведующий кафедрой  
«Промышленная теплоэнергетика  
и экология», к.т.н., доцент

А.В. Шаповалов