



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ
СОВЕТСКОГО СОЮЗА, ЛЕТЧИКА-КОСМОНАВТА А.А. ЛЕОНОВА»

УТВЕРЖДАЮ
И.о. проректора
А.В. Троицкий
« ___ » _____ 2023 г.

**ИНСТИТУТ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ И
ТЕХНОЛОГИИ МАШИНОСТРОЕНИЯ**

КАФЕДРА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ И СТАНДАРТИЗАЦИИ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ
«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Направление подготовки: 27.03.04 Управление в технических системах

Профиль: Информационные системы и средства управления
технологическими процессами

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

Королев
2023

Рабочая программа является составной частью основной профессиональной образовательной программы и проходит рецензирование со стороны работодателей в составе основной профессиональной образовательной программы. Рабочая программа актуализируется и корректируется ежегодно.

Автор: д.б.н., профессор Асташева Н.П., к.с.-х.н., доцент Ерохина Н.И.
Рабочая программа дисциплины: «Безопасность жизнедеятельности» –
Королев МО: «Технологический университет», 2023 г.

Рецензент: д.т.н. доцент Антипова Т.Н.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки бакалавров 27.03.04 «Управление в технических системах» и Учебного плана, утвержденного Ученым советом Университета. Протокол № 9 от 11.04.2023 г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры:

Заведующий кафедрой (ФИО, ученая степень, звание, подпись)	Воейко О.А. к.т.н. доцент 			
Год утверждения (переутверждения)	2023			
Номер и дата протокола заседания кафедры	№ 11 от 28.03.2023			

Рабочая программа согласована:

Руководитель ОПОП ВО  к.т.н., доц. **Е.Н. Дмитренко**

Рабочая программа рекомендована на заседании УМС:

Год утверждения (переутверждения)	2023	2024	2025	2026
Номер и дата протокола заседания УМС	№5 от 11.04.2023			

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Целью изучения дисциплины является:

1. Формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности.
2. Формирование, развитие и закрепление у студентов сложившихся в науке теоретических знаний и практических навыков, необходимых для оценки негативных воздействий среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения.
3. Разработка и реализация мер защиты человека от негативных воздействий; знание правового регулирования безопасности жизнедеятельности; основ управленческой деятельности для обеспечения устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях.

В процессе обучения обучающийся приобретает и совершенствует следующие компетенции.

Универсальные компетенции:

- УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;
- УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

Основными **задачами** дисциплины являются:

1. **приобретение** понимания проблем устойчивого развития и рисков, связанных с деятельностью человека; идентификации негативных воздействий среды обитания;
2. **овладение** приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества; методами защиты от опасности и предупреждения воздействия негативных факторов на человека;
3. **готовность** применения профессиональных знаний для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной

деятельности; ликвидации отрицательных последствий воздействия опасных и вредных факторов.

4. **формирование:** культуры безопасности, экологического сознания и риск - ориентированного мышления, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека;

Показатель освоения компетенции отражают следующие индикаторы:

Трудовые действия:

УК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности;

УК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях;

УК-10.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.

Необходимые умения:

УК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений);

УК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике.

Необходимые знания:

УК-8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к обязательной части основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах. Дисциплина реализуется кафедрой управления качеством и стандартизации.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, полученных в процессе изучения программы общеобразовательной школы.

Основные положения дисциплины должны быть использованы для изучения всех последующих дисциплин, прохождения практики, и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины для студентов очной формы составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 1

Виды занятий	Всего часов	Семестр 2
Общая трудоемкость	108	108
Аудиторные занятия	32	32
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа	76	76
Курсовые работы	-	-
Расчетно-графические работы	-	-
Контрольная работа, домашнее задание	+	+
Текущий контроль знаний (7 - 8, 15 - 16 недели)	Тест	Тест
Вид итогового контроля	Зачет	Зачет

4. Содержание дисциплины

4.1 Темы дисциплины и виды занятий

Таблица 2

Наименование тем	Лекции, час.	Практические занятия, час	Занятия в интерактивной форме, час	Код компетенций
Тема 1. Введение в безопасность. Основные понятия и определения. Человек и среда обитания угрозы.	2	-	-	УК-8
Тема 2. Правовые и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности.	-	2	-	УК-8 УК-10
Тема 3. Негативные факторы производственной среды и защита от них.	2	2	2	УК-8
Тема 4. Методы и средства повышения безопасности	2	2	-	УК-8

технических систем и технологических процессов.				
Тема 5. Пожарная безопасность.	2	-	2	УК-8
Тема 6. Защита населения в чрезвычайных ситуациях. Техногенные ЧС.	2	2	2	УК-8
Тема 7. Аварии с выбросом радиоактивных веществ и их последствия.	2	2	2	УК-8
Тема 8. Чрезвычайные ситуации природного характера.	2	2	2	УК-8
Тема 9. Психология поведения человека в чрезвычайных ситуациях.	2	2	-	УК-8
Тема 10. Оказание первой помощи при неотложных состояниях	-	2	2	УК-8
Итого:	16	16	12	

4.2. Содержание тем дисциплины

Тема 1. Введение в безопасность. Основные понятия и определения. Человек и среда обитания угрозы

Основы безопасности жизнедеятельности, понятие безопасности, масштабы проблемы. Цель изучения и основные задачи дисциплины. Безопасность на уровне биосферы, государства, города и личности. Объект и субъект безопасности. Комплексный характер дисциплины: социальные, медико-биологические, экологические, технологические, правовые и международные аспекты. Понятие опасность – классификация. Теория риска, понятие риска, допустимый риск и методы его определения. Опасные и вредные факторы. Физические, химические, биологические и психофизиологические виды опасности. Взаимодействие человека со средой обитания. Биосфера, ноосфера, техносфера – источники опасности.

Тема 2. Правовые и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности

Чрезвычайные ситуации. Закон Российской Федерации “О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера”. Государственное управление в чрезвычайных ситуациях. Аварийно-спасательные и поисково-спасательные формирования постоянной готовности.

Безопасность в производственной сфере. Законодательство о труде. Трудовой кодекс Российской Федерации. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Законодательные акты директивных органов. Нормативно-техническая документация: единая, межотраслевая, предприятий и организаций. Инструкции по охране труда.

Тема 3. Негативные факторы производственной среды и защита от них

Общие санитарно-технические требования к территории предприятий, производственным помещениям и рабочим местам. Приспособление производственной среды к возможностям человеческого организма.

Виды, источники и уровни вредных факторов производственной среды: запыленность и загазованность воздуха; повышенная или пониженная температура воздуха, повышенная влажность и скорость воздуха; неправильная организация освещения. Влияние отклонений параметров производственного микроклимата от нормативных значений на производительность труда и состояние здоровья, профессиональные заболевания.

Классификация и основные характеристики чрезвычайных ситуаций на промышленных предприятиях. Основы обеспечения безопасности жизнедеятельности на промышленных предприятиях в нормальных и аварийных условиях. Требования к техническим системам и производственным процессам по интенсивности антропогенных факторов.

Тема 4. Методы и средства повышения безопасности технических систем и технологических процессов

Основы промышленной безопасности. Критерии безопасности технических систем. Качественный и количественный анализ опасностей. Средства снижения травмоопасности технических систем. Средства автоматического контроля и сигнализации. Оградительные, блокирующие, предохранительные устройства, средства сигнализации.

Государственный контроль охраны труда. Организация и функции служб охраны труда на предприятии. Права службы охраны труда. Планирование мероприятий по безопасности труда. Виды контроля условий труда: аттестация и сертификация рабочих мест. Общественный контроль безопасности труда. Несчастные случаи и профессиональные заболевания, порядок их расследования и возмещения ущерба.

Обучение и инструктаж по охране труда. Виды инструктажа по охране труда: вводный, первичный, повторный, внеплановый, целевой. Ответственность работодателя за нанесение ущерба здоровью работников. Виды ответственности должностных лиц: дисциплинарная, административная, уголовная, материальная. Средства коллективной и индивидуальной защиты (СИЗ).

Тема 5. Пожарная безопасность

Определение процесса горения. Необходимые условия горения. Меры пожарной профилактики и активной пожарной защиты. Мероприятия по пожарной профилактике организационные, технические, режимные, эксплуатационные.

Противопожарные требования к содержанию помещений. Противопожарный инструктаж. План и инструкция по эвакуации в случае пожара. Средства и методы пожаротушения. Методы тушения пожаров, принципы прекращения горения. Огнетушащие вещества, технические средства пожаротушения. Обязанности и действия работников при пожаре. Поражающие факторы при пожаре, средства и методы защиты. Знаки пожарной безопасности.

Тема 6. Защита населения в чрезвычайных ситуациях. Техногенные ЧС

Классификация чрезвычайных ситуаций. Аварии и катастрофы. Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Фазы развития чрезвычайных ситуаций. Причины техногенных аварий и катастроф. Техногенные опасности и защита от них. Аксиома о потенциальной опасности производственных процессов и технических средств. Размеры зон поражения, характеристика очагов поражения, первичные и вторичные поражающие факторы при производственных авариях.

Химически опасные объекты, группы и классы опасности. Аварии с выбросом химически опасных веществ и их последствия. Общие меры

профилактики аварий на химически опасных объектах. Химический контроль и химическая защита. Способы защиты, населения и территорий от химически опасных веществ. Средства индивидуальной защиты.

Тема 7. Аварии с выбросом радиоактивных веществ и их последствия

Ионизирующие излучения и обеспечение радиационной безопасности. Ионизирующие излучения, природа, действие на человека, нормирование, защита. Защита населения при авариях на радиационных объектах. Катастрофа на Чернобыльской АЭС. Масштабы радиоактивного загрязнения окружающей среды. Влияние на здоровье человека. Загрязнение сельскохозяйственных угодий, миграция радионуклидов по трофической цепи. Радиоактивное загрязнение продуктов питания, методы снижения поступления радиоактивных веществ в организм человека.

Тема 8. Чрезвычайные ситуации природного характера

Общая характеристика ЧС природного происхождения. Стихийные бедствия: понятие, причины возникновения. Классификация стихийных бедствий. Характеристика поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций природного характера.

Анализ наиболее катастрофичных стихийных бедствий. Стихийные бедствия геологического характера: землетрясения, оползни, сели, лавины. ЧС гидрологического характера: наводнения, половодья, паводки, цунами. ЧС метеорологического характера, природные пожары, классификация. Биологические ЧС: эпидемии, эпизоотии и эпифитотии.

Предвестники стихийных бедствий. Защитные мероприятия и правила поведения при стихийных бедствиях. Первая помощь при стихийных бедствиях.

Тема 9. Психология поведения человека в чрезвычайных ситуациях

Психологические качества личности, чрезмерные формы психологического состояния. Поведение человека в аварийных ситуациях. Формы реагирования человека в чрезвычайных ситуациях: дезорганизация поведения, резкое торможение активных действий, повышение эффективности действий. Оценка ситуации - основа правильного решения. Выбор тактики поведения. Поведение на многолюдных мероприятиях, в агрессивной толпе. Особенности групповой психологии (паника). Поведение при пожаре и взрыве здания. Действия при авариях на транспорте. Психологические аспекты поведения в социальных конфликтах.

Производственные психологические состояния, состояние монотонности, эмоциональное напряжение, утомление. Теории утомления, физические и нервно-психические перегрузки. Психологические причины создания опасных ситуаций и производственных травм.

Тема 10. Оказание первой помощи при неотложных состояниях

Основные правила оказания первой медицинской помощи. Первая медицинская помощь при ранениях и кровотечениях, способы остановки кровотечений. Правила и приемы наложения повязок на раны.

Экстренная реанимационная помощь. Обучение методам проведения комплекса доврачебной помощи с использованием тренажера сердечно-легочной и мозговой реанимации «Гоша».

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы по дисциплине

1. «Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины».

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Структура фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» приведена в Приложении 1.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Оноприенко, Михаил Григорьевич. Безопасность жизнедеятельности. Защита территорий и объектов экономики в чрезвычайных ситуациях : Учебное пособие. - 1. - Москва ; Москва : Издательство "ФОРУМ" : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 400 с. - ВО - Бакалавриат. - ISBN 978-5-91134-831-1. URL: <http://znanium.com/go.php?id=1037073>
2. Безопасность технологических процессов и оборудования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Люманов Э. М., Ниметулаева Г. Ш., Добролюбова М. Ф., Джиляджи М. С. - 2-е изд., стер. - : Лань, 2019. - 224 с. - Книга из коллекции Лань - Инженерно-технические науки. - ISBN 978-5-8114-2859-5. URL: <https://e.lanbook.com/book/111400>
3. Мельников, В. П. Безопасность жизнедеятельности : Учебник. - 1. - Москва ; Москва : ООО "КУРС" : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 400 с. - ISBN 9785906818133. URL: <http://znanium.com/go.php?id=1021474>

Дополнительная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности : Учебник / В. П. Мельников. - 1. - Москва ; Москва : ООО "КУРС" : ООО "Научно-издательский центр

ИНФРА-М", 2017. - 400 с. - ISBN 978-5-906818-13-3.

URL: <http://znanium.com/go.php?id=525412>

2.Безопасность жизнедеятельности. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 456 с. - (Учебные издания для бакалавров). - ISBN 978-5-394-02026-1.

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450720>

3.Кривошеин, Д. А. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / Кривошеин Д. А., Дмитренко В. П., Горькова Н. В. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 340 с. - Книга из коллекции Лань - Инженерно-технические науки. - ISBN 978-5-8114-3376-6.

URL: <https://e.lanbook.com/book/115489>

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Интернет-ресурсы:

1.<http://eup.ru/catalog/all-all.asp>– научно-образовательный портал.

2.www.biblioclub.ru–электронно-библиотечная система Университета.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) приведены в Приложении 2.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Информационные справочные системы:

1. Электронные ресурсы образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения:*LibreOffice, OnlyOffice.*

2. Информационные справочные системы:

1. Ресурсы информационно-образовательной среды Университета

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лекционные занятия:

-аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран);

-комплект электронных презентаций/слайдов.

Практические занятия:

- компьютерный класс с проектором для интерактивного обучения и проведения лекций в форме слайд-презентаций, оборудованный

современными лицензионными программно-техническими средствами; офисные программы *LibreOffice*;

- приборы радиационной и химической разведки. Кинофильмы по защите от травмирующих и вредных факторов, коллективным и индивидуальным средствам защиты. Тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации «Гоша».

Проведение компьютерного тестирования может осуществляться в компьютерном классе университета, а также с использованием возможностей информационно-обучающей среды.

**ИНСТИТУТ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ И
ТЕХНОЛОГИИ МАШИНОСТРОЕНИЯ**

КАФЕДРА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ И СТАНДАРТИЗАЦИИ

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ**

«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

(Приложение 1 к рабочей программе)

Направление подготовки: 27.03.04 Управление в технических системах

Профиль: Информационные системы и средства управления
технологическими процессами

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

Королев
2023

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции	Раздел дисциплины, обеспечивающий формирование компетенции	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции обучающийся приобретает:		
				Трудовые действия	Необходимые умения	Необходимые знания
1.	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечение устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	Тема 1-10.	Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности; Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.	Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений).	Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций.
2.	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Тема 2.	Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.	Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике.	-

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции	Инструменты, оценивающие сформированность компетенции	Показатель оценивания компетенции	Критерии оценки
УК-8 УК-10	Доклад	<p>А) полностью сформирована (компетенция освоена на высоком уровне) - 5 баллов</p> <p>Б) частично сформирована:</p> <ul style="list-style-type: none"> • компетенция освоена на продвинутом уровне - 4 балла; • компетенция освоена на базовом уровне - 3 балла; <p>В) не сформирована (компетенция не сформирована) - 2 и менее баллов.</p>	<p>Проводится в письменной и/или устной форме.</p> <p>Критерии оценки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Соответствие содержания доклада заявленной тематике (1 балл). 2. Качество источников и их количество при подготовке работы (1 балл). 3. Владение информацией и способность отвечать на вопросы аудитории (1 балл). 4. Качество самой представленной работы (1 балл). 5. Оригинальность подхода и всестороннее раскрытие выбранной тематики (1 балл). <p>Максимальная сумма баллов - 5 баллов.</p>
	Выполнение контрольной работы	<p>А) полностью сформирована (компетенция, освоена на высоком уровне) - 5 баллов</p> <p>Б) частично сформирована:</p> <ul style="list-style-type: none"> • компетенция освоена на продвинутом уровне - 4 балла; • компетенция освоена на базовом уровне - 3 балла; <p>В) не сформирована (компетенция не сформирована) - 2 и менее баллов.</p>	<p>При определении сформированности компетенций критериями оценивания выступают методические рекомендации, разработанные по дисциплине для данного вида</p>
	Реферат	<p>А) полностью сформирована (компетенция освоена на высоком уровне) - 5 баллов</p> <p>Б) частично сформирована:</p> <ul style="list-style-type: none"> • компетенция освоена на продвинутом уровне - 4 балла; • компетенция освоена на 	<p>Проводится в письменной форме.</p> <p>Критерии оценки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Соответствие содержания реферата заявленной тематике (1 балл). 2. Качество источников количество подготовке (1 балл),

		<p>базовом уровне - 3 балла; В) не сформирована (компетенция не сформирована) - 2 и менее баллов.</p>	<p>3. Владение информацией и способность отвечать на вопросы аудитории (1 балл). 4. Качество самой представленной работы (1 балл). 5. Оригинальность подхода и всестороннее раскрытие выбранной тематики (1 балл). Максимальная сумма, баллов - 5 баллов.</p>
--	--	--	--

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольная работа.

Контрольная работа является формой промежуточной аттестации студентов при изучении дисциплины и позволяет закрепить теоретический материал курса.

Контрольная работа должна выполняться студентом самостоятельно и раскрывать тему работы и содержать ответы на вопросы, предложенные студенту преподавателем.

Содержание контрольной работы определяется преподавателем, ведущим занятия в группе.

Контрольная работа выполняется на листах формата А4 и в электронном виде.

Контрольная работа должна содержать титульный лист с указанием порядкового номера работы, названия, данных студента и даты выполнения. Работа должна оформляться в следующем порядке:

1. условие задачи;
2. решение задачи, содержащее все необходимые пояснения, схемы, расчеты, выводы;
3. ответ.

Примерная тематика докладов в презентационной форме:

1. Глобализация и проблемы безопасности России.
2. Социальные проблемы безопасности России.
3. Продовольственная безопасность России.
4. Международное сотрудничество в области безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды.
5. Чрезвычайные ситуации техногенного характера, классификация и краткая характеристика.

6. Аварии с выбросом химически опасных веществ. Характер воздействия на организм человека химически опасных веществ.
7. Аварии с выбросом радиоактивных веществ. Защита от облучения при аварии.
8. Воздействие на человека ионизирующих излучений.
9. Выживание в экстремальных ситуациях.
10. Общество и терроризм.

Примерная тематика реферата:

1. Наука БЖД ее роль в современной жизни.
2. Правовая защита населения в чрезвычайных ситуациях.
3. Медицинская защита в чрезвычайных ситуациях.
4. Условия труда инвалидов и лиц с ОВЗ.
5. Национальная безопасность и демографические проблемы России.
6. Основы безопасности и теория риска.
7. Система РСЧС. Ее задачи.
8. Роль и функции структур РСЧС.
9. Чрезвычайные ситуации мирного времени.
10. Чрезвычайные ситуации техногенного характера, классификация и краткая характеристика.
11. Защита населения при ЧС.
12. Средства индивидуальной защиты населения, их предназначение.
13. Причины и профилактика чрезвычайных ситуаций.
14. Терроризм. Понятие, виды терроризма.
15. Поведение при захвате заложников.
16. Безопасность и самозащита в экстремальных ситуациях.
17. Сильнодействующие химические вещества, средства защиты.
18. Стихийные бедствия, понятие, причины возникновения.
19. Влияние изменений окружающей среды на здоровье человека.
20. Землетрясения, основные поражающие факторы, защита.
21. Биологическое оружие в современном мире.
22. Основные понятия здоровья человека. Здоровый образ жизни.
23. Наркомания и токсикомания. Последствия употребления наркотиков для здоровья человека.
24. Алкоголизм социальные и медицинские последствия.
25. Курение и его влияние на здоровье человека.
26. Правила оказания первой медицинской помощи.
27. Пожарная безопасность.
28. Влияние городской среды на организм человека.
29. Принципы социальной политики защиты населения в РФ.
30. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Примерный перечень тестовых заданий

Тесты используются в режиме промежуточного контроля. По форме заданий выбраны закрытые тесты (с выборочным ответом). Каждому вопросу соответствует один вариант ответа.

1. Поведение человека в чрезвычайных ситуациях
 - а) понижение организованности (дезорганизация) поведения
 - б) резкое торможение действий
 - в) повышение эффективности действий
 - г) все перечисленное
2. Методика безопасности
 - а) предвидеть опасность
 - б) по возможности избегать опасности
 - в) при необходимости действовать
 - г) все перечисленное
3. Характер распределения радиоактивных веществ в организме. В скелете накапливается
 - а) стронций
 - б) цезий
 - в) йод
 - г) все перечисленные
4. Пути поступления вредных веществ в организм человека
 - а) дыхательная система
 - б) пищеварительная система
 - в) кожа
 - г) все перечисленное
5. Радиоактивный йод избирательно накапливается
 - а) в скелете
 - б) в щитовидной железе
 - в) в печени
 - г) в легких
6. По современным представлениям, чрезвычайные события с гибелью людей называют
 - а) трагедиями
 - б) происшествиями
 - в) катастрофами
 - г) авариями
7. Что такое авария?
 - а) событие, которое произошло внезапно
 - б) плановое событие
 - в) событие, не повлекшее за собой значительного материального ущерба и человеческих жертв
8. К локальным ЧС относятся чрезвычайные ситуации

- а) невыходящие за пределы одного подразделения, производства
 - б) охватывающие целые регионы, государства
 - в) охватывающие несколько государств
 - г) все ответы верны
9. Для защиты органов дыхания от хлора ватно-марлевую повязку следует смочить:
- а) раствором лимонной кислоты
 - б) раствором уксусной кислоты
 - в) раствором пищевой соды
10. В первые дни после радиационной аварии наиболее опасны
- а) радиоактивные изотопы калия
 - б) радиоактивные изотопы йода
 - в) радиоактивные изотопы углерода
 - г) радиоактивные изотопы урана
11. Для защиты органов дыхания от хлора ватно-марлевую повязку следует смочить:
- а) раствором лимонной кислоты
 - б) раствором уксусной кислоты
 - в) раствором пищевой соды
12. Для защиты органов дыхания от аммиака ватно-марлевую повязку следует смочить:
- а) 5% раствором спирта
 - б) 5% раствором уксусной кислоты
 - в) 5% раствором пищевой соды
13. Чтобы спастись от облака ядовитого газа на открытой местности необходимо
- а) бежать по направлению ветра от облака
 - б) бежать навстречу ветру
 - в) бежать перпендикулярно направлению ветра
14. Опасности технического характера обусловлены:
- а) неисправностью технических средств
 - б) недостаточной надежностью сложных технических систем
 - в) несовершенством конструктивного исполнения рабочих мест
 - г) всем перечисленным

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Формой контроля знаний по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» являются две текущие аттестации в виде тестов и заключительная аттестация в виде зачета в устной форме.

Неделя текущего контроля	Вид оценочного средства	Код компетенций, оценивающих знания, умения, навыки	Содержание оценочного средства	Требования к выполнению	Срок сдачи (неделя семестра)	Критерии оценки по содержанию и качеству с указанием баллов
Проводится в сроки, установленные графиком образовательного процесса	тестирование	УК-8 УК-10	20 вопросов	Компьютерное тестирование; время, отведенное на процедуру - 30 минут	Результаты тестирования предоставляются через неделю после проведения процедуры	Критерии оценки определяются процентным соотношением. Не явка – 0 Удовлетворительно - от 51% правильных ответов. Хорошо - от 70%. Отлично – от 85%. Максимальная оценка – 5 баллов.
Проводится в сроки, установленные графиком образовательного процесса	тестирование	УК-8 УК-10	20 вопросов	Компьютерное тестирование; время, отведенное на процедуру – 30 минут	Результаты тестирования предоставляются через неделю после проведения процедуры	Критерии оценки определяются процентным соотношением. Не явка -0 Удовлетворительно - от 51% правильных ответов. Хорошо - от 70%. Отлично – от 85%. Максимальная оценка – 5 баллов.
Проводится в сроки, установленные графиком образовательного процесса	Зачет	УК-8 УК-10	3 вопроса	Зачет проводится в устной форме, путем ответа на вопросы. Время, отведенное на процедуру – 20 минут.	Результаты предоставляются в день проведения зачета	Критерии оценки: «Зачтено»: - знание основных понятий предмета; - умение использовать и применять полученные знания на практике; - работа на практических занятиях; - знание основных научных теорий, изучаемых предметов; - ответ на вопросы билета. «Не зачтено»: демонстрирует частичные знания по темам дисциплин; - незнание основных понятий предмета; - неумение использовать и применять полученные знания на практике; - не работал на практических занятиях; - не отвечает на вопросы.

Итоговое начисление баллов по дисциплине осуществляется в соответствии с разработанной и внедренной балльно-рейтинговой системой контроля и оценивания уровня знаний и внеучебной созидательной активности обучающихся.

Типовые вопросы, выносимые на зачет

1. Понятие и предмет, цели и задачи курса «Безопасность жизнедеятельности».
2. Биосфера, ноосфера, техносфера – источники опасности.
3. Понятия: авария, катастрофа, происшествие, стихийное бедствие, биосфера, техносфера.
3. В чем отличие глобальной катастрофы от региональной и локальной аварии?
4. Охрана труда, виды контроля условий труда.
5. Виды ответственности должностных лиц за нарушение безопасности труда.
6. Деятельность руководителя по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности.
7. Планирование работ по охране труда.
8. Обучение и инструктаж по охране труда.
9. Профессиональные вредности производственной сферы
10. Влияние отклонений параметров производственного микроклимата на производительность труда и состояние здоровья работников.
11. Чрезвычайные ситуации: причины их возникновения, периоды развития, масштабы.
12. Государственное управление в чрезвычайных ситуациях.
13. РСЧС организационные уровни и подсистемы.
14. Организация защиты в мирное и военное время, способы защиты, защитные сооружения, их классификация.
15. Причины техногенных аварий и катастроф.
16. Вредные вещества, классификация, агрегатное состояние, пути поступления в организм человека.
17. Пожары, их причины и последствия. Действия населения.
18. Средства индивидуальной защиты органов дыхания и кожи.
19. Виды оружия массового поражения, их особенности и последствия его применения.
20. Радиационные аварии, их виды, динамика развития, основные опасности.
21. Ионизирующие излучения. Внешнее и внутреннее облучение человека.
22. Химически опасные объекты их группы и классы опасности.

23. Общая характеристика ЧС природного происхождения.
24. Характеристика поражающих факторов чрезвычайных ситуаций природного характера.
25. ЧС геологического происхождения.
26. ЧС гидрологического характера.
27. Критерии безопасности технических систем.
28. Средства автоматического контроля и сигнализации.
29. Государственный контроль охраны труда.
30. Организация и функции служб охраны труда на предприятии.

Приложение 2

ИНСТИТУТ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ МАШИНОСТРОЕНИЯ

КАФЕДРА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ И СТАНДАРТИЗАЦИИ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ *«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»*

(Приложение 2 к рабочей программе)

Направление подготовки: 27.03.04 Управление в технических системах

Профиль: Информационные системы и средства управления технологическими процессами

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

Королев
2023

1. Общие положения

Цель дисциплины:

- Формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности.
- Формирование, развитие и закрепление у студентов сложившихся в науке теоретических знаний и практических навыков, необходимых для оценки негативных воздействий среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения.
- Разработка и реализация мер защиты человека от негативных воздействий; знание правового регулирования безопасности жизнедеятельности; основ управленческой деятельности для обеспечения устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях.

Задачи дисциплины:

- **приобретение** понимания проблем устойчивого развития и рисков, связанных с деятельностью человека; идентификации негативных воздействий среды обитания;
- **овладение** приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества; методами защиты от опасности и предупреждения воздействия негативных факторов на человека;
- **готовность** применения профессиональных знаний для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности; ликвидации отрицательных последствий воздействия опасных и вредных факторов.
- **формирование:** культуры безопасности, экологического сознания и риск - ориентированного мышления, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека;

2. Указания по проведению практических занятий

Практическое занятие 1

Вид практического занятия: *смешанная форма практического занятия.*

Образовательная технология: технология концентрированного обучения.

Тема и содержание практического занятия: **Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности**

Цель работы: Получить знания по основным законодательным документам, регулирующим вопросы безопасности жизнедеятельности

Основные положения темы занятия:

1. Сущность и содержание нормативно-правовой базы в области защиты населения.
2. С использованием комплекта учебных элементов с тестовыми заданиями изучить различные направления правовых документов в сфере БЖД.

Вопросы для обсуждения:

1. Закон Российской Федерации “О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера”.
2. Трудовой кодекс РФ.
3. Нормативно-техническая документация по охране окружающей среды.

Продолжительность занятия—2ч.

Практическое занятие 2

Вид практического занятия: *смешанная форма практического занятия.*

Образовательная технология: технология проблемно-модульного обучения.

Тема и содержание практического занятия: **Негативные факторы производственной среды и защита от них.**

Цель работы: Изучить основные негативные факторы производственной среды и средства защиты от них.

Основные положения темы занятия:

1. Изучить воздействие на человека физических, химических, биологических и психофизиологических факторов.
2. С использованием комплекта учебных элементов с тестовыми заданиями изучить средства и методы защиты работников

Вопросы для обсуждения:

1. Нормирование опасных и вредных факторов.
2. Средства коллективной и индивидуальной защиты.
3. Работа с учебными элементами «Классификация опасных и вредных производственных факторов», «Производственная санитария и гигиена труда», «Средства защиты работников», «Требования безопасности при работе на ЭВМ».

Продолжительность занятия— 2 ч.

Практическое занятие 3

Вид практического занятия: *смешанная форма практического занятия.*
Образовательные технологии: технология проблемного обучения.

Тема и содержание практического занятия: **Методы и средства повышения безопасности технических систем и технологических процессов**

Цель работы: Изучить методы и средства повышения безопасности технических систем и технологических процессов.

Основные положения темы занятия:

1. Выполнение контрольной работы по расчету интегральной балльной оценки тяжести труда на рабочем месте

Вопросы для обсуждения:

1. Оценка тяжести труда.
2. Оценка напряженности труда
3. Критерии для балльной оценки факторов рабочей среды.
4. Расчет интегральной балльной оценки тяжести труда.

Продолжительность занятия– 2 ч.

Практическое занятие 4

Вид практического занятия: *смешанная форма практического занятия.*
Образовательные технологии: развивающее обучение.

Тема и содержание практического занятия: **Защита населения в чрезвычайных ситуациях. Техногенные ЧС.**

Цель работы: Изучить методы защиты населения в чрезвычайных ситуациях.

Основные положения темы занятия:

1. Рассмотреть поражающие факторы чрезвычайных ситуаций.

Вопросы для обсуждения:

1. Разведка в очагах поражения.
2. Меры безопасности и правила поведения населения на местности загрязненной химически опасными веществами (ХОВ).
3. Характеристика поражающих факторов чрезвычайных ситуаций.
4. Изучение прибора химической разведки, измерение ХОВ.

Продолжительность занятия– 2 ч.

Практическое занятие 5

Вид практического занятия: *смешанная форма практического занятия.*
Образовательные технологии: технология формирования ключевых компетентностей.

Тема и содержание практического занятия: **Аварии с выбросом радиоактивных веществ и их последствия.**

Цель работы: Изучить основные поражающие факторы при авариях с выбросом радиоактивных веществ и их последствия.

Основные положения темы занятия:

1. Рассмотреть поражающие факторы и методы защиты человека при радиационных катастрофах.

Вопросы для обсуждения:

1. Прогнозирование и оценка обстановки при радиационных ЧС.
 2. Радиационный (дозиметрический) контроль, его цели и виды. Дозиметрические приборы, их использование.
 3. Проведение измерений естественного радиационного фона с помощью радиометра.
 4. Определение допустимого времени пребывания людей в зоне радиоактивного загрязнения.
- Продолжительность занятия – 2ч.

Практическое занятие 6

Вид практического занятия: *смешанная форма практического занятия.*

Образовательные технологии: технология формирования ключевых компетентностей.

Тема и содержание практического занятия: **Чрезвычайные ситуации природного характера.**

Цель работы: Просмотр и обсуждение фильма «Выжить в бушующей стихии».

Основные положения темы занятия:

1. Рассмотреть основные опасные факторы, возникающие при стихийных бедствиях и возможности человека противостоять угрозам природы.

Вопросы для обсуждения:

1. Влияние современной цивилизации на окружающую среду.
 2. Проявления стихийных бедствий, основные угрозы человечеству.
 3. Возможности организма человека.
 4. Перспективы развития безопасности жизнедеятельности.
- Продолжительность занятия – 2 ч.

Практическое занятие 7

Вид практического занятия: *смешанная форма практического занятия.*

Образовательные технологии: технология формирования ключевых компетентностей.

Тема и содержание практического занятия: **Психология поведения человека в чрезвычайных ситуациях.**

Цель работы: Рассмотреть влияние психологического состояния человека на выживание в чрезвычайных ситуациях.

Основные положения темы занятия:

1. Психологические причины совершения ошибок и создания опасных ситуаций и производственных травм.

Вопросы для обсуждения:

1. Определение психофизиологических качеств человека.
 2. Формы реагирования человека в чрезвычайных ситуациях
 3. Особенности групповой психологии (паника).
 4. Правила поведения при ЧС.
- Продолжительность занятия – 2ч.

Практическое занятие 8

Вид практического занятия: *смешанная форма практического занятия.*

Образовательные технологии: технология активного метода обучения.

Тема и содержание практического занятия: **Оказание первой помощи при неотложных состояниях.**

Цель работы: Изучить основные правила оказания первой медицинской помощи.

Основные положения темы занятия:

1. Обучение методам проведения комплекса доврачебной помощи с использованием компьютеризированного тренажера сердечно-легочной и мозговой реанимации «Гоша».

Вопросы для обсуждения:

1. Основные правила оказания первой медицинской помощи.
 2. Первая медицинская помощь при ранениях и кровотечениях, способы остановки кровотечений.
 3. Правила и приемы наложения повязок на раны.
 4. Экстренная реанимационная помощь.
- Продолжительность занятия – 2ч.

3. Указания по проведению лабораторного практикума

Не предусмотрен учебным планом.

4. Указания по проведению самостоятельной работы студентов

Цель самостоятельной работы: подготовить бакалавров к самостоятельному научному творчеству.

Задачи самостоятельной работы:

- 1) расширить представление о проблемах безопасности, средствах и методах защиты человека;
- 2) систематизировать знания в области безопасности жизнедеятельности;

Виды самостоятельной работы представлены в таблице 1.

Виды самостоятельной работы

№	Наименование (блока) раздела дисциплины	Виды СРС
1.	Негативные факторы производственной среды и защита от них.	Подготовка рефератов: 1. Планирование работ по охране труда. 2. Основы безопасности и теория риска. 3. Виды контроля условий труда.
2.	Защита населения в чрезвычайных ситуациях. Техногенные ЧС.	Подготовка докладов: 1. Аварии с выбросом химически опасных веществ. 2. Характер воздействия на организм человека химически опасных веществ. 3. Правила поведения населения на местности загрязненной химически опасными веществами.
3.	Аварии с выбросом радиоактивных веществ и их последствия.	Самостоятельная работа: 1. Аварии с выбросом радиоактивных веществ. 2. Защита от облучения при аварии. 3. Радиоактивное загрязнение продуктов питания
4.	Чрезвычайные ситуации природного характера	Подготовка рефератов: 1. Ураган, тайфун, циклон, смерч, торнадо. 2. Действия населения при угрозе возникновения ЧС. 3. Система РСЧС. Ее задачи.
5.	Терроризм.	Подготовка докладов: 1. Терроризм. Виды терроризма. 2. Поведение при захвате заложников. 3. Безопасность и самозащита в экстремальных ситуациях.

5. Указания по проведению контрольных работ для обучающихся очной формы обучения

5.1. Требования к структуре

Структура контрольной работы должна способствовать раскрытию темы: иметь титульный лист, содержание, введение, основную часть, заключение, список литературы.

5.2. Требования к содержанию (основной части)

1. Во введении обосновывается актуальность темы, определяется цель работы, задачи и методы исследования.

2. При определении целей и задач исследования необходимо правильно их формулировать. Так, в качестве цели не следует употреблять глагол «сделать». Правильно будет использовать глаголы: «раскрыть», «определить», «установить», «показать», «выявить» и т.д.

3. Основная часть работы включает ответ на вопрос по варианту, который содержит решение задач, сформулированных во введении, и заканчивается констатацией итогов.

4. Необходима иллюстрация содержания работы таблицами, графическим материалом (рисунками, схемами, результатами трехмерного моделирования и т.п.), аналитическими зависимостями (формулами).

5. Необходимо давать ссылки на используемую Вами литературу.

6. Заключение должно содержать сделанные автором работы выводы, итоги исследования.

7. Вслед за заключением идет список литературы, который должен быть составлен в соответствии с установленными требованиями. Если в работе имеются приложения, они оформляются на отдельных листах, и должны быть соответственно пронумерованы.

8. Автор работы выступает с презентацией и устным докладом, которые отражают содержание контрольной работы.

5.3. Требования к оформлению

Объём контрольной работы – 4...15 страниц формата А 4, напечатанного с одной стороны текста (1,5 интервал, шрифт Times New Roman 14, красная строка 1,25).

Примерная тематика контрольной работы:

1. Чрезвычайные ситуации техногенного характера, классификация и краткая характеристика.
2. Защита населения при ЧС.
3. Средства индивидуальной защиты населения, их предназначение.
4. Причины и профилактика чрезвычайных ситуаций.
5. Терроризм. Понятие, виды терроризма.
6. Поведение при захвате заложников.
7. Безопасность и самозащита в экстремальных ситуациях.
8. Сильнодействующие химические вещества, средства защиты.
9. Стихийные бедствия, понятие, причины возникновения.
10. Влияние изменений окружающей среды на здоровье человека.
21. Землетрясения, основные поражающие факторы, защита.

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература:

1. Оноприенко, Михаил Григорьевич. Безопасность жизнедеятельности. Защита территорий и объектов экономики в чрезвычайных ситуациях : Учебное пособие. - 1. - Москва ; Москва : Издательство "ФОРУМ" : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 400 с. - ВО - Бакалавриат. - ISBN 978-5-91134-831-1. URL: <http://znanium.com/go.php?id=1037073>
2. Безопасность технологических процессов и оборудования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Люманов Э. М., Ниметулаева Г. Ш., Добролюбова М. Ф., Джиляджи М. С. - 2-е изд., стер. - : Лань, 2019. - 224 с. - Книга из коллекции Лань - Инженерно-

технические науки. - ISBN 978-5-8114-2859-5.
URL: <https://e.lanbook.com/book/111400>

3. Мельников, В. П. Безопасность жизнедеятельности : Учебник. - 1. - Москва ; Москва : ООО "КУРС" : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 400 с. - ISBN 9785906818133.
URL: <http://znanium.com/go.php?id=1021474>

Дополнительная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности : Учебник / В. П. Мельников. - 1. - Москва ; Москва : ООО "КУРС" : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017. - 400 с. - ISBN 978-5-906818-13-3.
URL: <http://znanium.com/go.php?id=525412>
2. Безопасность жизнедеятельности. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 456 с. - (Учебные издания для бакалавров). - ISBN 978-5-394-02026-1.
URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450720>
3. Кривошеин, Д. А. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / Кривошеин Д. А., Дмитренко В. П., Горькова Н. В. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 340 с. - Книга из коллекции Лань - Инженерно-технические науки. - ISBN 978-5-8114-3376-6.
URL: <https://e.lanbook.com/book/115489>

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Интернет-ресурсы:

1. <http://eup.ru/catalog/all-all.asp> – научно-образовательный портал.
2. www.biblioclub.ru – электронно-библиотечная система Технологического университета.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень программного обеспечения: *LibreOffice*.

Информационные справочные системы:

1. Электронные ресурсы образовательной среды Университета.